

POLYANNA SILVEIRA

**PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA 5 S NA INDÚSTRIA DE
CHOCOLATES E CIA**

Projeto apresentado à banca examinadora da
Universidade Federal do Paraná para
conclusão do curso de Pós Graduação em
Gestão da Qualidade.

Orientador: Prof. Dr. João Carlos da Cunha

CURITIBA

2010

**Para meu Pai e minha Mãe, meu esposo, pelo apoio,
carinho e incentivo.
Com Amor,
dedico.**

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida, por esta oportunidade.

Aos familiares, que sempre me apóiam e incentivam em especial a minha mãe Cleci Tibola Silveira e a meu pai Eraldo de Vargas Silveira.

Ao meu esposo Rafael Hornung, pela paciência, carinho e contribuição para desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Orientador Dr. João Carlos da Cunha, pela orientação, ensinamentos e dedicação.

A Universidade Federal do Paraná pela disponibilização de seu espaço físico para a realização deste trabalho e minha formação através do convívio com profissionais dedicados representado para mim exemplos a seguir que são os professores pertencentes ao CEPPAD.

À indústria de fabricação de chocolates que permitiu o desenvolvimento deste trabalho.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

RESUMO

A competição no mercado industrial torna de fundamental importância a implantação de programas de gerenciamento da qualidade, que visam melhorar a eficiência e produtividade da empresa, sendo uma ferramenta altamente estratégica para a empresa estimulando melhorias, redução de custo, conquista de novos mercados, melhoria do ambiente interno. A utilização das ferramentas da qualidade no processo produtivo e na vida das pessoas resulta em lucratividade e satisfação na rotina das empresas. Frente a esta realidade, este trabalho teve como objetivo apresentar a empresa de fabricação de chocolates, a proposta de implantação do programa da qualidade total, Programa 5S, desenvolvida através de revisão literária e diagnóstico da situação atual da empresa. Este programa trabalha a mudança de comportamento de todos para que cada um tenha como cultura a melhoria contínua, sendo este o primeiro passo que a empresa deve tomar para atingir a excelência.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resumo das Principais Eras da Qualidade	17
Quadro 2 - Plano proposto para a Promoção do 5S	53
Quadro 3: Planilha de Ação para Implantação do Programa 5S	60
Quadro 4: Cronograma das etapas da planilha de ação para a implantação do Programa 5S	63

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representação das respostas

48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Conceitos clássicos de qualidade	14
Tabela 2: Perspectiva histórica do conceito de Gestão da Qualidade	18
Tabela 3: Vantagens e Aplicação do “Senso de Utilização”	29
Tabela 4: Vantagens e Aplicação do “Senso de Ordenação”	30
Tabela 5: Vantagens e Aplicação do “Senso de Limpeza”	31
Tabela 6: Vantagens e Aplicação do “Senso de Saúde”	31
Tabela 7 – Apresentação da coleta de dados respostas às questões	47

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS DO TRABALHO	12
2.1 Objetivo Geral	12
2.2 Objetivos Específicos	12
3 JUSTIFICATIVA	12
4 REVISÃO BIBLIOGRAFICA	13
4.1 Gestão da Qualidade	13
4.1.1 Qualidade	13
4.1.2 Gestão da Qualidade Total	18
4.1.3 Sistema de Gestão da Qualidade	20
4.1.4 Programas de Gerenciamento da Qualidade específicos à área de alimentos	23
4.1.4.1 BPF – Boas Práticas de Fabricação	23
4.1.4.2 APPCC – Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle	23
4.2 Programa 5 “S”	24
4.3 Conceitos dos Sensos	27
4.3.1 SEIRI – Senso de Utilização	28
4.3.2 SEITON – Senso de Ordenação	29
4.3.3 SEISO – Senso de Limpeza	30
4.3.4 SEIKETSU – Senso de Saúde	31
4.3.5 SHITSUKE – Senso de Autodisciplina	32
4.4 Diagnóstico	32
4.4.1 Objetivos do Diagnóstico	33
4.4.2 Tipos de Diagnóstico	34
4.5 Estratégia de Implantação do Programa 5 “S”	34
4.5.1 Sensibilização das pessoas estratégicas	36
4.5.2 Apoio da Alta Administração	37
4.5.3 Gestor do Programa 5S	37
4.5.4 Como elaborar um plano de implantação	38
4.5.5 Treinamento para o 5S	39
4.5.6 Lançamento do Programa 5S	39
4.5.7 Custos do 5S	40
4.5.8 Tempo de implantação do Programa 5S	41
4.6 Auditoria do Programa 5S	42
4.7 Avaliação do Programa 5S	43
5 A EMPRESA	43
5.1 Breve histórico	44
6 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA	45
6.1 Método de avaliação	46
6.2 Resultado	47
6.2.1 Análise das Respostas	48
6.2.2 Demonstração e Análise de Indicadores de Produtividade e Qualidade	50
6.3 Conclusão do Diagnóstico da Empresa	52
7 PROPOSTA	53
7.1 Sistema Proposto	53
7.2 Plano Geral/Diretor para a Promoção do 5S	53
7.2.1 Objetivo	54
7.2.2 Participantes	54

7.2.3 Regulamento.....	54
7.2.4 Premiação.....	55
7.2.5 Evento de Reconhecimento.....	55
7.2.6 Responsabilidades.....	55
7.3 Plano de Implantação.....	56
7.3.1 Introdução do Plano de Implantação.....	56
7.3.2 Definição do Gestor ou Comitê Central do 5S.....	56
7.3.3 Sensibilização das Pessoas Estratégicas.....	57
7.3.4 Plano de Treinamento.....	57
7.3.5 Atividades Promocionais.....	59
7.3.6 Plano de Atividades.....	60
7.3.7 Apresentação da Estrutura do Plano de Implantação e Cronograma.....	60
7.3.8 Dificuldades com a Implantação.....	63
8 CONCLUSÃO.....	65
REFERÊNCIAS.....	66
ANEXOS.....	72

1 INTRODUÇÃO

É grande a preocupação de administradores frente à considerável pressão das organizações para a redução de custos e um ambiente de trabalho com qualidade. No início dos anos 90, as organizações passaram a incorporar a visão de processos nos negócios na busca pela qualidade, produtividade e eficiência gerencial, promovendo propostas de modernização de sistemas de gestão.

Atualmente o desenvolvimento de programas de qualidade em processos industriais é uma realidade importante e necessária. Os programas de qualidade deixaram de ser um diferencial e passaram a ser rotina obrigatória para combater o desperdício, promover o trabalho em equipe e uma constante motivação dos envolvidos, desde a gerência até os colaboradores.

A qualidade total significa algo mais que qualidade de produtos e serviços. Apesar da desigualdade em termos econômicos e sociais, o Brasil é um dos países que mais crescem em programas de qualidade no mundo (SILVA, 2004).

A utilização de ferramentas e métodos de gestão oriundos do Japão já foi muito maior do que é hoje, tanto no Brasil quanto em outros países (RIBEIRO, 2009).

A principal característica do método de gestão mais difundido e bem sucedido oriundo do Japão, o Programa 5S, é sua simplicidade. Porém este deve ser praticado com muito rigor para que não seja esquecido ao longo do tempo.

O 5S é um processo educacional necessário, a ser praticado por todos os níveis da organização. Qualquer processo de qualidade total está sujeito ao fracasso, se não houver uma base de sustentação muito forte. Esta é a base fundamentada pela educação.

O ponto de partida é a liderança da direção, através da constância de propósitos para o desenvolvimento do 5S, entendendo que o investimento na educação do homem é o princípio básico para a busca da excelência.

Os efeitos do 5S, porém, só podem ser entendidos por quem o executa, e quem o executa deve saber a força e o significado dele para o desenvolvimento da Qualidade Total.

2 OBJETIVOS DO TRABALHO

2.1 Objetivo Geral

Elaborar projeto para implantação do modelo de gestão de qualidade do Programa 5 “S” na empresa de fabricação de chocolates e Cia.

2.2 Objetivos Específicos

- a) Realizar o Diagnóstico da qualidade na empresa;
- b) Desenvolver o plano de capacitação de pessoas para o Programa 5 “S”;
- c) Desenvolver o plano de motivação para o Programa 5 “S”;
- d) Desenvolver o plano de implantação do Programa 5 “S”;
- e) Desenvolver metodologia de avaliação de resultados do Programa 5 “S”.

3 JUSTIFICATIVA

A preocupação com a qualidade está presente na história da humanidade, especialmente na relação de troca que atenda às necessidades dos indivíduos. E em uma sociedade cada vez mais competitiva, as organizações para se adaptarem à realidade mundial de competitividade e qualidade têm procurado por programas de gerenciamento da qualidade e produtividade, pois, o mau desempenho organizacional, como descontentamento profissional, perdas, baixa produtividade, reflete no serviço ou produto oferecido ao cliente.

O Programa 5 “S” é na opinião de diversos especialistas o primeiro passo para implantação dos demais programas de excelência, pois, trabalha

o comportamento das pessoas que é o principal ator da busca pela qualidade e produtividade.

Logo, o Programa 5 “S” é fundamental para a organização que busca preparar-se para o programa de excelência.

4 REVISÃO BIBLIOGRAFICA

4.1 Gestão da Qualidade

4.1.1 Qualidade

“Qualidade não custa dinheiro. Embora não seja um dom é gratuita. Custa dinheiro as coisas desprovidas de qualidade, tudo o que envolve a não execução correta, logo de saída, de um trabalho”.
(Phillip Crosby)

A qualidade é hoje uma das palavras mais difundidas junto à sociedade assim como as palavras ecologia, cidadania, sustentabilidade, e também nas empresas assim como as palavras produtividade, competitividade, integração, mas, existe pouco entendimento sobre o que é qualidade e, mesmo, certa confusão no uso desta palavra. A confusão existe devido ao subjetivismo associado à qualidade e também ao uso genérico com que se emprega esta palavra para representar coisas bastante distintas (TOLEDO, 2006).

Qualidade é um conceito subjetivo que está relacionado às percepções de cada indivíduo. O conceito de qualidade evoluiu de uma atividade de inspeção e seleção de itens não-conformes, para o uso de técnicas estatísticas que garantiriam a qualidade do produto de forma preventiva. Em seguida a evidência mudou do produto para o processo, pois um processo com os padrões de qualidade desejados apresenta como resultado um produto com a qualidade esperada. Passou-se então a trabalhar com os sistemas de gestão da qualidade das empresas. Atualmente o conceito evoluiu, além das fronteiras da empresa, compreendendo toda a cadeia onde está inserida (CANHETTE, 2004).

Abaixo se apresenta a tabela 1 que trás os diferentes conceitos sobre qualidade dos autores clássicos da área.

Tabela 1: Conceitos clássicos de qualidade

Autor	Definição	Característica do Sistema de Gestão da Qualidade
Deming	A qualidade deve ter objetivo às necessidades do usuário, presentes e futuras.	Direcionamento pelas necessidades do consumidor e desenvolvidas pelo aprimoramento dos processos administrativos numa postura de melhoria contínua numa base objetiva, e conseqüente transferência dos resultados aos clientes.
Crosby	Conformidade com as exigências através do cumprimento das especificações.	Construído através do envolvimento de toda a organização em torno de metas da qualidade.
Juran	Adequação ao uso.	Evidenciado através das próprias características dos produtos e serviços que garantem a satisfação dos clientes (adequação ao uso) e aperfeiçoamento passo a passo por equipe multifuncionais, com priorização e garantia de que os níveis de qualidade já atingidos serão mantidos e melhorados.
Feigenbaum	Atender as exigências dos clientes em todas as fases da produção com qualidade de processos compatíveis com as especificações.	Baseado em uma forte infra-estrutura, técnica-administrativa, com procedimentos estabelecidos detalhadamente integrados dentro da estrutura organizacional.
Ishikawa	Rápida percepção e satisfação das necessidades do mercado, adequação ao uso dos produtos/serviços e homogeneidade dos resultados dos processos (baixa variabilidade).	Instalado desde o desenvolvimento e projeto de novos produtos e serviços e aperfeiçoado através da estrutura da empresa, reforçado para uma rede de relações que cobrem as funções de qualidade, de forma que o cliente perceba que a qualidade esperada e prometida esta garantida.

FONTE: Adaptado de VALLS (2005) e EIRAS (2009).

Diversos autores conceituaram qualidade. Há autores que separam qualidade em dois aspectos: qualidade técnica e qualidade humana. A qualidade técnica está em satisfazer exigências e expectativas concretas, tais como tempo, finanças, taxa de defeitos, funcionalidade, durabilidade, segurança e garantia. A qualidade humana diz respeito à satisfação de expectativas e desejos emocionais, tais como atitude, comprometimento, atenção, credibilidade, consistência e lealdade. Além disso, trabalha-se com cinco tipos de qualidade: a pessoal, a departamental, a de produtos, a de serviços e a da empresa. Em todas elas deve-se verificar a qualidade técnica e humana. Outros, ainda, em vez de conceituar qualidade, preferem

adotar dimensões da qualidade compostas em oito categorias: desempenho do produto, suas características, sua confiabilidade, sua conformidade ao uso, sua durabilidade, o atendimento aos quesitos, sua estética e a qualidade percebida pelo cliente. Essas dimensões são estanques e distintas, pois um produto pode ser bem cotado em uma dimensão, mas não o ser em outra, estando essas dimensões em muitos casos inter-relacionadas. A qualidade como conceito existe há muito tempo, mas só recentemente passou a ser utilizada como uma forma de gestão (CONTE E DURSKI, 2002).

Do mesmo modo, fatores como cultura, modelos mentais, tipo de produto ou serviço prestado, influenciam diretamente a definição de qualidade (DUARTE, 2008).

Para Garvin (1992), as atividades relacionadas com a qualidade se ampliaram e são consideradas essenciais para o sucesso estratégico. Em 1984, este autor categorizou as várias definições sobre qualidade existentes em cinco abordagens de qualidade:

- a) A abordagem transcendental;
- b) A abordagem baseada em manufatura;
- c) A abordagem baseada no usuário;
- d) A abordagem baseada no produto;
- e) A abordagem baseada no valor

Na primeira abordagem de caráter transcendental, a qualidade é definida como sinônimo de excelência inata, ou seja, o melhor possível em termos de especificação do produto ou serviço.

Na segunda abordagem baseada em manufatura, a definição se baseia no objetivo da qualidade que se traduz por oferecer produtos ou serviços livres de erros, e que estejam de acordo com as especificações dos projetos.

A terceira abordagem baseada no usuário incorpora na definição da qualidade, além da preocupação com as especificações a preocupação com a adequação às especificações do consumidor.

A abordagem baseada em produto define a qualidade como um conjunto preciso e mensurável de características requeridas para satisfazer os interesses dos consumidores.

E por último, a abordagem em valor define a qualidade em termos de custo e preço, defendendo a idéia de que a qualidade é percebida em relação ao preço.

Através destas abordagens pode-se observar que a qualidade pode ser entendida de várias formas e cada grupo de clientes vai defini-las sob uma ótica própria, para uns a qualidade se refere à durabilidade dos produtos, para outros se refere à beleza, ao conforto proporcionado e à adequação ao seu uso, entre outras características podendo até mesmo englobar um conjunto delas, assim cada grupo vai identificar o que a qualidade significa para si (SANTANA, 2006).

De um modo geral, os autores que tratam do tema Gestão da Qualidade reconhecem a dificuldade de definir, precisamente, o que seja o atributo qualidade. Pois, a qualidade de um produto pode assumir diferentes significados para diferentes pessoas e situações: seja um consumidor, um produtor ou um órgão governamental normativo ou regulador. A qualidade também assume diferentes significados para cada área de uma empresa, seja Marketing, Projeto, Fabricação ou Assistência Técnica. E, muitas vezes, busca-se uma definição única que dê conta de todos esses pontos de vista, o que acaba tornando o conceito da qualidade excessivamente abrangente e analiticamente muito heterogêneo e, portanto, um conceito de pouca aplicação operacional (TOLEDO, 2006).

Na norma ISO 8402 (Quality Management and Quality Assurance - Vocabulary), versão de 1992, a qualidade é definida como “a totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas”.

TAGUCHI (1979) *apud* TOLEDO (2006) enfoca a questão pelo lado da não-qualidade (ou da falta de qualidade), a qualidade é definida como sendo a perda, em valores monetários, que um produto causa à sociedade após sua venda. Quanto maior a perda associada ao produto, menor a sua qualidade.

A qualidade precisa ser administrada, ela não acontece sozinha, efetivamente deve envolver cada pessoa da organização, a qualidade só será implantada de fato, após um amplo e consistente processo de comunicação que deve resultar em comprometimento e envolvimento de todos os colaboradores (VALLS, 2005).

O Quadro 1 apresenta um resumo das principais características de cada Era da Qualidade:

Quadro 1: Resumo das Principais Eras da Qualidade

Características	Etapa do Movimento da Qualidade			
	Inspeção	Controle Estatístico da Qualidade	Garantia da Qualidade	Gerenciamento Estratégico da Qualidade
Preocupação básica	Verificação	Controle	Coordenação	Impacto estratégico
Visão da Qualidade	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido	Um problema a ser resolvido, mas que seja enfrentado proativamente	Uma oportunidade de concorrência
Ênfase	Uniformidade do Produto	Uniformidade do produto com menos inspeção	Toda a cadeia de produção, desde o projeto até o mercado, e a contribuição de todos os grupos funcionais, especialmente os projetistas, para impedir falhas de qualidade	As necessidades do mercado e do consumidor
Métodos	Instrumentos de medição	Instrumentos e técnicas estatísticas	Programas e sistemas	Planejamento estratégico, estabelecimento de objetivos e a mobilização da organização
Papel dos Profissionais da qualidade	Inspeção, classificação, contagem e avaliação	Solução de problemas e aplicação de métodos estatísticos	Mensuração da qualidade, planejamento da qualidade e projeto de programas	Estabelecimento de objetivos, educação e treinamento, trabalho consultivo com outros departamentos e delineamento de padrão

Responsável pela qualidade	O departamento de inspeção	Os departamentos de engenharia e produção	Todos os departamentos, embora a alta gerência só se envolva periféricamente com o projeto, o planejamento e a execução das políticas da qualidade	Todos na empresa, com a alta gerência exercendo forte liderança
Orientação e Abordagens	"inspeciona a qualidade"	"controla a qualidade"	"constrói a qualidade"	"gerencia a qualidade"

Fonte: MARQUES (2006).

4.1.2 Gestão da Qualidade Total

A origem da Gestão da Qualidade Total data de meados dos anos trinta e seus principais precursores são Walter Shewhart, William E. Deming, Joseph Juran e Crosby.

Tabela 2: Perspectiva histórica do conceito de Gestão da Qualidade

Período	Descrição
Início do Século XIX	Surgimento do conceito de padronização e inspeção das atividades (Controle DE Qualidade).
1922	Radford publica o livro "O Controle de Qualidade da Manufatura", que apresentou o conceito de Controle DA Qualidade, mas na época o controle de qualidade ainda se restringia à inspeção.
1931	Conferiu-se ao controle de qualidade um caráter científico com a publicação por W. A. Shewart do livro "Controle Econômico da Qualidade do Produto Manufaturado". Época dos estruturalistas, que acreditavam na existência de um jeito melhor de fazer as coisas segundo uma estrutura de tarefas bem determinadas (Fayol, Weber e outros).
1938 – 1945 (2ª Guerra Mundial)	Publicados Padrões na área de Qualidade e desenvolvidos Gráficos de Controle (Cartas). Deming atua como consultor de técnicas de amostragem.
1946	Fundada a ASQC "American Society for Quality Control", o controle de qualidade estabelece-se baseado em métodos estatísticos.
1947	Em razão da necessidade de padrões internacionais de engenharia, foi fundada a ISO - International Organization for Standartizacion, com o objetivo de unificar os padrões internacionais e facilitar a coordenação internacional.
Década de 50	Foi fundamental para a evolução dos conceitos relacionados à Gestão da Qualidade. <ul style="list-style-type: none">• Desenvolvimento da filosofia de sistemas de Bertalanffy (1951). Começaram a surgir os programas e sistemas de aprimoramento da qualidade. O conceito de garantia da

	<p>qualidade começa a ser estruturado;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A publicação da primeira edição do “<i>Handbook</i>” de Juran (1951); • A publicação do primeiro padrão da ISO (1951); • A ação e suas atividades de treinamento e consultoria no Japão de Deming (1950 – 1952), Juran (1954), Feigebaum (1954); • Edição de um relatório pelo Departamento de Defesa Americano (1957) onde surgiram as primeiras especificações militares, estabelecendo requisitos para um programa formal de confiabilidade; • Magil é considerado o pai do controle estatístico no Japão; • Edição da primeira Norma relativa a Sistema da Qualidade (MIL-Q-9858 – <i>Quality Program Requirement for Industry</i>) em 1959 pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América e utilizada pelo governo americano em indústrias militares.
Décadas de 60 a 90	<p>Consolidação e difusão no Japão, das idéias ocidentais sobre inspeção, controle estatístico da qualidade, gestão e sistemas. Surge Kaoru Ishikawa, um dos líderes da qualidade no Japão que segundo ele o período de 1950 a 1990 pode ser considerado como da era da Garantia da Qualidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1961 – 1962 : O sucesso do programa zero defeitos. Crosby publica o livro “<i>Quality is Free</i>”; • 1970: Emitido o documento “10 CFK 50 – B”, pela Comissão de Energia Atômica Americana, que formalizou o Sistema de Qualidade e formalizou o modelo de Gerenciamento da Qualidade; • 1979: A Inglaterra, por intermédio do <i>British Standard Institute</i> – <i>BSI</i> publica a série de normas BS 5750; • 1987: Surge uma nova família de normas, a ISO 9000; • 1992: Publicação do livro “<i>A passion for excellence</i>”, de Tom Peters. O enfoque holístico inicia sua fundamentação; • 1994: É realizada a primeira revisão da ISO série 9000; • 1995: Utilização do <i>Balanced Scorecard</i> introduzido por Kaplan e Norton, como base para um novo sistema estratégico;

Século XXI	Publicação da nova série ISO 9000 versão 2000. Os objetivos básicos desta revisão relacionam-se necessidade de monitoramento da satisfação dos clientes, melhor aderência do sistema de gestão e os requisitos da norma e a promoção da internalização da aplicação dos Princípios de Gestão da Qualidade nas Organizações. Por deliberação da ISO, todas as Organizações certificadas com base nas Normas ISO 9001, 9002 ou 9003 (versão 1994) tiveram que migrar seus sistemas para a nova versão 9001:2000.
------------	--

Fonte: Adaptado de eventos apresentados com base em BOUER (1997a), CAMPOS (1992), CERQUEIRA NETO (1993), FERREIRA 2002, GARVIN (1994), GUERRA (2002), MARANHÃO (2001), VERGUEIRO (2002) e ZACHARIAS (2001) *apud* VALLS (2005).

Nas palavras de Slack et al.(1999), a Gestão da Qualidade Total, é uma filosofia, é uma forma de trabalhar e pensar, que se preocupa com o atendimentos das necessidades e expectativas dos clientes, aqui entendidos como consumidores, proprietários, sócios, colaboradores, fornecedores, sociedade e etc., mudando o foco da qualidade da operação para toda a organização.

De acordo com Palladini (2000), através da Gestão pela Qualidade Total a qualidade torna-se preocupação de todos.

Ainda de acordo com Palladini (2000), citando Juran, a Gestão pela Qualidade Total tem como elemento básico o planejamento. O planejamento empresarial esta dividido em estratégico, tático e operacional, sendo desta maneira vinculada à diretoria, gerência e supervisão, assim percebe-se que o envolvimento da alta gerência é fundamental no que diz respeito à qualidade por se tratar de um elemento estratégico da Organização.

4.1.3 Sistema de Gestão da Qualidade

A NBR ISO 9000 define Gestão da Qualidade como o conjunto de “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma Organização, no que diz respeito à qualidade” (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2000, p. 8).

Para Magd e Curry (2003), um sistema de gestão da qualidade estimula o entendimento, conexão e emprego de todos os recursos da organização de forma a atender os requisitos e necessidades dos clientes e

satisfazê-los de forma consciente, através de melhorias contínuas em todas as atividades da Organização.

Um sistema de gestão da qualidade é uma estrutura organizada que influencia de maneira sistêmica e integrada as expectativas que envolvem todos e tudo em uma organização, apresentando um conceito para a melhoria do desempenho (SUN, 2000).

Segundo Mello *et al* (2007), pode se apresentar oito princípios para a gestão da qualidade:

1. Foco no cliente: As organizações dependem de seus clientes, portanto, recomenda-se que atendam suas especificações e necessidades atuais e futuras e até mesmo que os surpreenda excedendo em suas expectativas;
2. Liderança: líderes formam a unidade de propósitos e determinam a direção da organização. Convém que eles criem e sustentem um clima interno, no qual as pessoas possam estar inteiramente engajadas na intenção de alcançar os objetivos da organização;
3. Envolvimento das pessoas: pessoas é a essência de uma organização e seu envolvimento permite que suas capacidades sejam empregadas para o benefício da organização;
4. Abordagem de Processos: o resultado desejado é atingido com maior eficiência quando as atividades e recursos são administrados em processo;
5. Abordagem sistêmica para a gestão: identificar, gerenciar e compreender os processos inter-relacionados como um sistema coopera para a eficácia e a eficiência da organização no sentido desta atingir seus intuitos;
6. Melhoria contínua: a melhoria contínua de desempenho de toda a organização deve ser um objetivo permanente.
7. Tomada de decisão: decisões eficazes são fundamentadas na análise de informações e dados;
8. Relações com fornecedores de benefício mútuo: uma organização e seus fornecedores são interdependentes, e uma relação de benefícios mútuos soma a capacidade de ambos em agregar valor.

Produzir com qualidade é um desafio nada fácil de enfrentar, é necessário o desenvolvimento e implantação de sistemas de gestão da qualidade para que se tenha o compromisso de todos com o objetivo de conquistar a excelência do processo e produtos permitindo a melhoria contínua (OLIVEIRA E MELHADO, 2004).

Para Marques (2006), um sistema é um conjunto organizado de regras e ações composto de várias partes ou subsistemas, que trabalham de forma harmônica para atender ao objetivo ao qual foi criado. A qualidade influencia todas as funções da organização e também é influenciada por todas elas, sendo considerada uma função sistêmica e precisa de um sistema para que funcione com eficiência, denominado sistema da qualidade.

A implantação de programas de qualidade e produtividade, além de viabilizar a certificação da empresa como “classe mundial”, traz consigo a possibilidade da melhor qualidade de vida, mesmo que não haja um programa formalizado com este nome, pois possibilita benefícios aos funcionários, em termos de carreira e aprendizado profissional (CONTE E DURSKI, 2002).

A implantação de sistema de gestão da qualidade nas organizações é vantajosa, pois lhes confere maior organização, produtividade e confiabilidade que são elementos facilmente identificáveis pelos clientes, aumentando a competitividade no mercado nacional e internacional (GRAEL, 2009).

Para Marques (2006), a qualidade de um produto ou serviço não é só o resultado provocado pelas pessoas que fazem o produto ou serviço, e sim o resultado do sistema no qual elas trabalham.

Portanto uma empresa que se propõe a implantar um sistema de gestão da qualidade tem consciência que somente desta forma poderá atingir a excelência.

4.1.4 Programas de Gerenciamento da Qualidade específicos à área de alimentos

4.1.4.1 BPF – Boas Práticas de Fabricação

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2002), do Ministério da Saúde, através da Resolução 275 de 21 de Outubro de 2002, publica no Diário Oficial da União de 06 de Novembro de 2002, as Boas Práticas de Fabricação (BPF), que estabelece critérios de higiene e boas práticas operacionais para alimentos, assegurando que todos os envolvidos entendam, conheçam e cumpram. Desta forma os produtos são fabricados dentro de padrões pré-determinados, assegurando a qualidade do produto aos clientes e consumidores, livre de qualquer tipo de contaminação.

A Indústria de Alimentos na década de 50 adotou as BPF da Indústria Farmacêutica e deu um grande passo para a fabricação de alimentos seguros e com qualidade, pois começou a controlar a água utilizada, as contaminações cruzadas, as pragas, a higiene e o comportamento dos manipuladores, durante a fabricação de alimentos. Aqui foi descrito tópicos do Manual de Boas Práticas de Fabricação (RIBEIRO, 2009).

4.1.4.2 APPCC – Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle

A origem do Programa APPCC foi resultado da necessidade de alimentação segura sob o ponto de vista higiênico-sanitário para a alimentação dos astronautas em longas missões, levando o programa aeroespacial dos Estados Unidos a exigir de seus fornecedores rigorosos controles de microbiologia dos alimentos, qualidade e acompanhamento da evolução de riscos no processo industrial (RIBEIRO 2009).

Rodrigues e Moreira (1999) apresentam o Sistema APPCC com as vantagens de ser preventivo, mediante um enfoque dinâmico na cadeia de produção; de garantir a segurança e a qualidade dos produtos; de incrementar a produtividade e a competitividade; de atender as exigências dos mercados internacionais e à legislação brasileira. Para a elaboração deste sistema, há necessidade de fundamentos teóricos sobre diferentes assuntos, além dos conhecimentos práticos sobre o processo. Alguns conceitos são básicos, especialmente os relacionados com a microbiologia;

com os pré-requisitos, as BPF e com as formas de assegurar um controle adequado dos perigos através dos Pontos Críticos de Controle.

Conforme Cassano (2003), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em parceria com o Inmetro, oficializou o Sistema APPCC por meio da NBR 14900, em setembro de 2002. O Sistema é recomendado por organismos internacionais tais como: OMC – Organização Mundial do Comércio, FAO – Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura e OMS – Organização Mundial da Saúde e já é exigido por alguns segmentos do setor alimentício da Comunidade Econômica Européia e dos Estados Unidos.

No Brasil o APPCC encontra-se implantado em diversos segmentos da indústria de alimentos como de carnes, sorvetes, bebidas e pescados, entre outros (MORETTI, 2004).

As indústrias de alimentos brasileiras estão percebendo que a adoção da BPF e do APPCC é fundamental para o aumento da competitividade, da segurança e da qualidade de seus produtos, sendo esta adoção uma questão de sobrevivência no mercado cada vez mais exigente (SENAI, 1999).

4.2 Programa 5 “S”

O Programa 5 “S” surgiu no Japão na década de 1950 com a finalidade de reorganizar o país após a Segunda Guerra Mundial período em que estavam vivendo a chamada crise da competitividade. A implementação deste programa foi um dos fatores da recuperação das empresas japonesas e da implantação da Qualidade Total no país. E demonstrou ser tão eficaz que até hoje é considerado o principal instrumento de gestão da qualidade e produtividade utilizada no Japão. As empresas japonesas consideraram indispensável à aplicação do Programa 5 “S” para a plena consolidação do gerenciamento pela qualidade total de seus empreendimentos. Foi desenvolvido com o objetivo de transformar as atitudes das pessoas e os ambientes das organizações, ocasionando melhor qualidade de vida aos

colaboradores, redução de custos e desperdícios e aumento da produtividade (REBELLO,2005).

O 5 “S” foi disseminado no mundo todo, sendo adotado em inúmeras organizações e, com a prática diária de seus princípios, conseguiram criar ou desenvolver as condições básicas para o desenvolvimento de outros programas de melhorias voltados para o aumento da produtividade e competitividade (SANTOS, 2008).

O Programa 5 “S” segundo Osada (1992) visa eliminar o desperdício, resultando em melhorias na fábrica e no escritório. É muito importante para mudar a forma como as pessoas encaram o trabalho e o que fazem. É crucial para que as pessoas vejam as coisas claramente. Os conceitos do Programa 5 “S” são simples, mas tem um profundo significado no local do trabalho. Entretanto, como fazem parte da linguagem comum, as pessoas tendem que não são modernos, dando-lhes significados diferentes, tornando-se essencial certificar-se de que todos tenham o mesmo entendimento sobre os conceitos do Programa 5 “S”, que todos estejam praticando a mesma coisa.

Para Bonilla (1994), o Programa 5 “S” se caracteriza por não utilizar premissas ou conceitos. Ele é apenas uma questão de execução não envolvendo teorias e sim ferramentas práticas para revolucionar a Gerência da Rotina Diária. Oferece a todos a oportunidade de opinar, ajuda a introduzir a gerência participativa, sendo recomendada a implantação inicial dos três primeiros “S” (arrumação, ordenação, limpeza), e também se pode obter em até 50% de melhorias através da redução de custos, prevenção de quebras, acidentes e conservação de energia.

Silva (1995) mostra que a melhoria da qualidade de vida de cada um começa com a prática do Programa 5 “S”.

Para Campos (1992) o Programa 5 “S” tem seu ponto inicial no ambiente familiar japonês, sendo fruto da educação e da disciplina. Este programa que constitui a base do comportamento civilizado é fundamental para a sobrevivência com dignidade.

O Programa 5 “S” é o melhor programa para o mundo das tecnologias de fabricação. Concebido originalmente para criar uma organização, trabalhando em fatores ambientais, é a nova visão claramente aplicada com

respeito em indústrias, agências governamentais e hospitais com resultados positivos (DOMINGO, 2001).

Segundo Lee (2006) com a implantação dos 5 “S”, a redução de risco de acidente em função da organização e padronização é de 70%, a melhoria do *layout* interno reduz entre 5 a 60%, o aumento da produtividade é de 15 a 50%, a melhoria é significativa relacionada quanto ao envolvimento e comprometimento, a movimentação excessiva é eliminada com a organização e padronização com redução de 20 a 50% e a disciplina é o ponto máximo para a busca de novas melhorias.

Silva (1994) define o Programa 5 “S” como um programa estruturado e com foco na natureza humana, ou seja, de natureza comportamental. O objetivo, segundo ele, é desenvolver um senso mais profundo, dito senso de qualidade. Ele enfatiza que, para se criar um ambiente da qualidade, deve-se criar uma base sobre os cinco senos.

O Programa 5 “S” promove o acultramento das pessoas a um ambiente de economia, organização, limpeza, higiene e disciplina, fatores fundamentais à elevada produtividade (CAMPOS, 1994).

Abrantes (2001) retrata que o Programa 5 “S” vem sendo usado no Brasil desde 1990 em muitas empresas, com sucesso, particularmente naquelas com a boa administração voltada para recursos humanos. Para ele, “o programa só não se consolida quando é mal implantado, e isto ocorre porque algumas empresas entendem que o processo por si só resolveria todos os problemas, não investindo no desenvolvimento das pessoas”.

Comportamento é a ação e a atitude é a conscientização. O comportamento é o resultado de uma influência do meio. A atitude é o resultado da influência da consciência. O comportamento pode transformar-se em atitude, quando a ação é repetida várias vezes. A atitude pode se transformar em comportamento, quando há uma coerência entre conhecimento e necessidade (WATANABE, 2007).

De acordo com Del Fiaco (2007) um aspecto muito importante que deve ser referenciado, é o fato de que os 5 “S” deveriam estar presentes na nossa vida cotidiana. Sendo aplicado não só no trabalho, empresas e instituições, mas também em nossa casa, escolas, prefeituras,

universidades, creches, bancos, banheiros, ambientes de lazer, tornando-se um hábito de todos os cidadãos.

4.3 Conceitos dos Sentos

Segundo Ribeiro (1994) os cinco sentos buscam aperfeiçoar o comportamento das pessoas, proporcionando-lhes além da mudança de hábitos e atitudes, uma melhoria de seus valores éticos e morais.

Os japoneses diante da desordem gerada pela Segunda Guerra Mundial se viram diante de muitas necessidades. A desordem e a sujeira imperavam no que havia restado de suas instalações industriais e era preciso colocar ordem para poder retomar a produção. Surgindo então dos cinco sentos.

O termo “5S” é derivado de cinco palavras (ideogramas) japonesas, cujas pronúncias são iniciadas pela letra “S”, que sintetizam as cinco atividades seqüenciais e cíclicas do programa. São elas: SEIRI, SEITON, SEISO, SEIKETSU e SHITSUKE. A melhor forma encontrada para expressar a abrangência e profundidade do significado desses ideogramas em português foi acrescentar o termo “Senso de” antes de cada palavra traduzida que mais se aproxima do sentido original. O termo “Senso de” significa “excitar a capacidade de apreciar, julgar e entender”. Significa ainda a “aplicação correta da razão para julgar ou raciocinar em cada caso particular” (WATANABE, 2008).

Segundo Silva (1994) antes de adotar simplesmente as traduções coerentes para casa S para o português, foram realizadas pesquisas para captar a verdadeira profundidade do programa. Os 5S’s foram interpretados como “sentos” não só para manter o nome original do Programa, mas porque refletem melhor a idéia de profunda mudança comportamental.

Portanto, o termo original “cinco esses” ficou mantido na língua portuguesa e compreende os sentos abaixo:

1. SEIRI – Senso de Utilização: separa o necessário do desnecessário;
2. SEITON – Sento de Ordenação: colocar cada coisa em seu lugar;
3. SEISO – Senso de Limpeza: limpar e cuidar do ambiente de trabalho;

4. SEIKETSU – Senso de Saúde: tornar saudável o ambiente de trabalho;
5. SHITSUKE – Senso de Autodisciplina: tornar rotineiro e padronizar a aplicação dos “S” anteriores.

4.3.1 SEIRI – Senso de Utilização

Primeiro senso a ser implantado, este senso verifica se tudo o que está à volta do profissional é necessário a sua tarefa. Cada pessoa deve saber diferenciar o útil do inútil, eliminado o que não é útil deixando disponível somente o que tem utilidade.

Ter “senso de utilização” é identificar materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados necessários e desnecessários, descartando ou dando a devida destinação aquilo considerado desnecessário ao exercício das atividades.

“Guardar” constitui o instinto natural das pessoas. Para Ribeiro (2006) a cultura de que “um dia eu vou precisar” forma na pessoa uma postura conservadora, de individualismo, de acomodação e não estimula a capacidade de planejamento. Essa postura gera um alto custo para a Organização e para a pessoa. Pode-se até imaginar que a guarda de objetos obsoletos dificulta a circulação e renovação de “energias” no ambiente.

Esse senso tem por finalidade separar, classificar e descartar objetos e demais recursos que se encontram no ambiente e que não tem utilidade funcional para a execução das atividades e processos da organização. Até mesmo no sentido mais amplo, o “Senso de Utilização” deve levar cada pessoa a preservar consigo apenas os sentimentos valiosos como amor, amizade, sinceridade, companheirismo, compreensão, descartando sentimentos negativos, criando atitudes positivas e ampliar a convivência.

Tabela 3: Vantagens e Aplicação do “Senso de Utilização”

Vantagens de praticar o “Senso de Utilização”	Como Praticar o “Senso de Utilização”
Reduz a necessidade de espaço, gasto com sistema de transporte, armazenamento e seguros	Escolha o seu local de trabalho para uma experiência de descarte
Facilita o transporte interno, o arranjo físico, o controle de produção, a execução do trabalho no tempo previsto	Faça um relatório fotográfico do ambiente para comparar os resultados obtidos
Evita a compra de materiais em duplicidade e danos aos que estão armazenados	Defina quem faz o que, quando, como e onde
Aumenta o retorno do capital empregado. Aumenta a produtividade. Traz senso de organização e economia, menos cansaço físico e mais facilidade de operação	De atenção a tudo que estiver dentro de seu ambiente e defina o que é necessário através de instruções

Fonte: Adaptado de Santos, 2008.

4.3.2 SEITON – Senso de Ordenação

Esse senso tem como objetivo ordenar e guardar os objetos de uma forma que facilite o acesso aos mesmos, considerando a frequência de utilização e uma sequência lógica.

Ter “Senso de Ordenação” é definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados, de modo a facilitar o uso e manuseio, bem como a procura, localização de qualquer item. Popularmente significa “cada coisa no seu devido lugar”.

Na definição dos locais apropriados, adota-se como critério a facilidade para estocagem, identificação, manuseio, reposição, retorno ao local de origem após uso, consumo dos itens estocados e fabricados há mais tempo, em primeiro lugar, dentre outros aspectos.

Ribeiro (2006) observa que, com este senso, as pessoas passam a observar que o acesso aos recursos e às instalações não pode depender de sua memória, mas de uma sistematização para a sua função e para as atividades dos outros.

Tabela 3: Vantagens e Aplicação do “Senso de Utilização”

Vantagens de praticar o “Senso de Utilização”	Como Praticar o “Senso de Utilização”
Reduz a necessidade de espaço, gasto com sistema de transporte, armazenamento e seguros	Escolha o seu local de trabalho para uma experiência de descarte
Facilita o transporte interno, o arranjo físico, o controle de produção, a execução do trabalho no tempo previsto	Faça um relatório fotográfico do ambiente para comparar os resultados obtidos
Evita a compra de materiais em duplicidade e danos aos que estão armazenados	Defina quem faz o que, quando, como e onde
Aumenta o retorno do capital empregado. Aumenta a produtividade. Traz senso de organização e economia, menos cansaço físico e mais facilidade de operação	De atenção a tudo que estiver dentro de seu ambiente e defina o que é necessário através de instruções

Fonte: Adaptado de Santos, 2008.

4.3.2 SEITON – Senso de Ordenação

Esse senso tem como objetivo ordenar e guardar os objetos de uma forma que facilite o acesso aos mesmos, considerando a freqüência de utilização e uma seqüência lógica.

Ter “Senso de Ordenação” é definir locais apropriados e critérios para estocar, guardar ou dispor materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios, informações e dados, de modo a facilitar o uso e manuseio, bem como a procura, localização de qualquer item. Popularmente significa “cada coisa no seu devido lugar”.

Na definição dos locais apropriados, adota-se como critério a facilidade para estocagem, identificação, manuseio, reposição, retorno ao local de origem após uso, consumo dos itens estocados e fabricados há mais tempo, em primeiro lugar, dentre outros aspectos.

Ribeiro (2006) observa que, com este senso, as pessoas passam a observar que o acesso aos recursos e às instalações não pode depender de sua memória, mas de uma sistematização para a sua função e para as atividades dos outros.

Da mesma forma que o senso de utilização, este se aplica no dia-a-dia. O ideal seria logo de manhã termos a mão tudo o que precisamos. Este senso desperta nos colaboradores o senso de um melhor planejamento de tempo e esforço físico.

Tabela 4: Vantagens e Aplicação do “Senso de Ordenação”

Vantagens de praticar o “Senso de Ordenação”	Como Praticar o “Senso de Ordenação”
Menor tempo de busca do que é preciso para trabalhar, menor necessidade de controle de produção	Análise a situação atual, analise como as coisas estão colocadas, onde e porquê.
Maior racionalização do trabalho	Todas as coisas devem ser identificadas e devem ser do conhecimento de todos
Facilita a execução do trabalho	Todas as coisas devem tem espaço definido e indicação exata do local
Menor cansaço físico e mental	

Fonte: Adaptado de Santos, 2008.

4.3.3 SEISO – Senso de Limpeza

Ter “Senso de Limpeza” é eliminar todo e qualquer traço de sujeira e agir na prevenção, eliminando todas as principais fontes geradoras de resíduos. O mais importante, neste conceito, não é o ato de limpar, mas sim, o de não sujar.

Uma importante observação é feita por Ribeiro (2006): “A manutenção de limpeza feita pelos próprios usuários rompe o paradigma de que a limpeza é uma atividade puramente mecânica, a ser desenvolvida por pessoas de cargo de menor valor”.

No sentido mais amplo ter “Senso de Limpeza” é procurar ser honesto ao se expressar, ser transparente e sem segundas intenções com os amigos, coma a família, com os subordinados, com os vizinhos, etc.

Tabela 5: Vantagens e Aplicação do “Senso de Limpeza”

Vantagens de praticar o “Senso de Limpeza”	Como Praticar o “Senso de Limpeza”
Evita o retrabalho, aumenta a produtividade	Conscientizar as pessoas sobre a importância e dos benefícios da máxima limpeza no ambiente
Evita perdas e danos a materiais	Responsabilizar cada pessoa por manter seu local de trabalho limpo
É fundamental para imagem interna e externa da empresa	
Facilita a venda do produto/serviço	

Fonte: Adaptado de Santos, 2008.

4.3.4 SEIKETSU – Senso de Saúde

“Senso de Saúde” significa criar condições favoráveis à saúde física e mental; garantir ambiente não-agressivo e livre de agentes poluentes; manter boas condições sanitárias nas áreas comuns como banheiros, cozinha, vestiários; zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.

Significa ainda ter comportamento ético, promover um ambiente saudável nas relações interpessoais, seja social, familiares ou profissionais, cultivando um clima de respeito mútuo nas diversas relações.

Tabela 6: Vantagens e Aplicação do “Senso de Saúde”

Vantagens de praticar o “Senso de Saúde”	Como Praticar o “Senso de Saúde”
Facilita a segurança e melhora o desempenho dos colaboradores	Colocar avisos sobre como evitar contaminações
Evita danos à saúde dos colaboradores e clientes	Colocar quadros instrutivos sobre higiene pessoal
Melhora a imagem da empresa	Colocar quadros de como trabalhar de forma segura
Eleva o nível de satisfação e motivação para com o trabalho e a empresa	Estimular o bom convívio

Fonte: Adaptado de Santos, 2008.

4.3.5 SHITSUKE – Senso de Autodisciplina

A observância de normas, regras, procedimentos e especificações é a meta desde quinto senso, trabalha com afinco a vontade mental, moral e física das pessoas para que tenham constância e dêem seguimento ao que foi implementado. É a implementação da disciplina inteligente que desenvolve o respeito por si e pelos demais.

O “Senso de Autodisciplina é resultante da prática dos sentidos anteriores, que se torna hábito e é aprimorado continuamente na medida em que as pessoas evoluem. Quando a disciplina se concretiza é sinal de que o Programa 5 “S” está consolidado.

4.4 Diagnóstico

Para que programas da qualidade sejam bem implantados é importante que seja realizado um diagnóstico do ambiente onde serão implantados atacando de forma eficaz as causas dos problemas.

Conforme Camargo (2000), o diagnóstico de um modo geral é o conhecimento do ambiente onde se pretende desenvolver uma ação para que ele seja diferente no futuro, segundo este autor diagnóstico é uma fotografia do ambiente que se pretende mudar.

A partir do diagnóstico, é possível elaborar um plano de ação no qual o sistema da qualidade a ser implantado na empresa vai ser definido. Nele as ações a serem implementadas serão planejadas para equacionar cada um dos problemas detectados no diagnóstico e estabelecer procedimentos de melhoria (SANTANA, 2006).

Autores como Chan e Guimarães (1991 *apud* CAMARGO, 2000) definem diagnóstico como: a ferramenta que, diferentemente das outras atividades vizinhas, permite a identificação das oportunidades e dos meios, adaptados às características de cada organização, que servirão de subsídio na decisão das ações prioritárias para a melhoria global de suas performances.

Segundo Paladini (1995), o diagnóstico que avalia o sistema de qualidade de uma organização deve considerar:

1. O ambiente onde a empresa esta inserida;
2. A estrutura atual da empresa, sua política de funcionamento e suas diretrizes organizacionais;
3. O processo produtivo e suas especificidades;
4. O nível de atuação no mercado;
5. As características da mão-de-obra, métodos de trabalho, equipamentos e materiais;
6. Os padrões administrativos em vigor;
7. A estrutura de suporte a qualidade existente.

Todos estes itens quando avaliados de forma conjunta, fornecem uma imagem da realidade da empresa, seus pontos positivos e as suas oportunidades de melhoria (PALADINI, 1995).

Segundo Juran (1957), o diagnóstico é a avaliação de uma organização para descobrir causas e efeitos dos problemas e pontos de melhoria. Sendo realizado para: descobrir problemas (pontos que precisam melhorar), determinar (quais as mudanças necessárias para provocar melhoria), reparar (para executar a melhoria).

4.4.1 Objetivos do Diagnóstico

- Obter avaliações da situação da qualidade da empresa para todos os públicos;
- Identificar os níveis e tendências da satisfação do público com a empresa;
- Identificar as causas dos problemas com o nível de satisfação;
- Comparar a empresa aos concorrentes;
- Avaliar as disponibilidades dos recursos (financeiros, tempo, conhecimento técnico) para a implantação de programas da qualidade;
- Avaliar o clima e o nível de aceitação das pessoas, em todos os níveis, para as mudanças dentro da qualidade.

4.4.2 Tipos de Diagnóstico

Existem dois tipos de diagnósticos:

Prévio: que é feito por poucas pessoas e num espaço bem curto de tempo, através de entrevistas com a direção e na análise de relatórios e documentos da organização;

Detalhado: que requer uma equipe especializada e num espaço de tempo longo, mais com estudos bem aprofundados da empresa em geral. Esse tipo de diagnóstico busca resultados, mas eficientes e direciona a propostas exatas e precisas para a qualidade.

O diagnóstico pode visar qualquer parte da empresa, qualquer função ou público, desde que a empresa desenvolva seu roteiro de avaliação considerando os objetivos que pretende a linguagem, as disponibilidades de informações, meios de levantamentos de dados e outros.

O diagnóstico deve conter os seguintes elementos:

- Objetivos;
- Metodologia;
- Fontes de informação;
- Métodos de coleta de informações;
- Métodos de análise de informações;
- Estrutura do relatório final.

4.5 Estratégia de Implantação do Programa 5 “S”

Embora composto por técnicas simples a implantação do programa deve seguir alguns passos:

Sensibilização – é preciso sensibilizar a alta administração para que esta se comprometa com a condução do programa 5S.

Definição do gestor ou comitê central – quando a direção da empresa adota o programa 5S, deve decidir quem irá promovê-lo. O gestor deve ter capacidade de liderança e conhecimento dos conceitos que fazem parte desse programa. É função do gestor:

- Criar a estrutura para implantar o 5S;

- Elaborar o plano diretor;
- Treinar líderes;
- Promoção integrada do 5S.

Anúncio oficial – a direção deve anunciar, para todos os integrantes da organização, a decisão de implantar o 5S. Esse anúncio pode ser feito através de carta aberta ou de uma cerimônia, sempre enfatizando a importância da adoção dos conceitos do 5S na empresa.

Treinamento do gestor ou do comitê central – o treinamento pode ser feito através de literatura específica, visitas a outras instituições que já estejam implantando o programa 5S, cursos, etc.

Elaboração do plano-diretor – esse plano deve definir objetivo a serem atingidos, estratégias para atingi-los e meios de verificação.

Treinamento da média gerência e facilitadores – esse treinamento visa um maior compromisso da média gerência com a execução do 5S, assim como treinar pessoas que possam difundir os conceitos do 5S para os demais funcionários.

Formação de comitês locais – a função desse comitê é promover o 5S no seu local de trabalho.

Treinamento de comitês locais para o lançamento do 5S – com um maior conhecimento sobre o 5S os comitês locais podem orientar e conduzir os colegas de trabalho durante a implantação do programa.

Antes do lançamento do programa 5S devem ser elaborados formulários para avaliação de cada etapa do programa. Através desses formulários poderemos visualizar se todas as etapas estão sendo cumpridas e onde há falhas.

Cada área onde será implantado o 5S deve ter um diagnóstico inicial, inclusive com registro fotográfico ou filmagem das áreas para comparação do antes e depois do 5S.

Feito o diagnóstico, deve ser escolhida uma data para o “Dia da Grande Limpeza”, marco inicial para a implantação do 5S.

Definida a data devem ser providenciados dos seguintes itens:

- Áreas para descarte de materiais provenientes do Seiri;
- Equipamentos de limpeza, proteção individual, transporte e descarte;

- O dia do lançamento do 5S deve ser um dia festivo, com eventos tais como: café da manhã ou almoço de confraternização, gincana, palestra, apresentação de grupos culturais, etc;
- O dia seguinte ao dia do lançamento do 5S é um dia propício para a primeira de uma série de avaliações que deverão ser realizadas visando sempre à melhoria contínua do ambiente de trabalho (filosofia Kaizen);

4.5.1 Sensibilização das pessoas estratégicas

A sensibilização das pessoas estratégicas da empresa é fundamental para a implantação sistemática do 5S, antes de qualquer ação que vise abranger o 5S para toda a empresa. Como regra geral, não se deve implementar o 5S em um nível da organização se o nível imediatamente superior não tiver conhecimento sobre o assunto.

A estratégia de implantação mais comum para a sensibilização de pessoas estratégicas é a apresentação feita por um profissional que tenha experiência na implantação do 5S. Normalmente, isso é feito em forma de palestra, com duração média de duas a quatro horas.

O conteúdo da apresentação pode conter os seguintes tópicos:

- Fundamentos do 5S;
- Benefícios do 5S;
- 5S como base para as melhorias;
- Resultados de outras organizações;
- Modelo básico de implantação;
- Causas de sucesso e fracasso;
- Papel das lideranças.

Sensibilizar é tornar o indivíduo integrante de um processo de mudança, é permitir o sim e o não, a crença e a descrença. É fazê-lo entender as razões e os porquês da mudança (ARAUJO, 2001).

4.5.2 Apoio da Alta Administração

O sucesso da proposta de implantação depende do apoio de seu líder maior.

A alta administração deve demonstrar comprometimento para com os níveis imediatamente inferiores.

Esse comprometimento é demonstrado diante da seguinte postura:

- Inserir o 5S como pauta de reuniões periódicas;
- Fazer avaliação nos pontos críticos;
- Introduzir o padrão 5S na análise de resultados das instalações sob responsabilidade de cada um dos profissionais de nível imediatamente inferior;
- Realizar visitas periódicas às instalações com foco para o 5S;
- Participar como avaliador do 5S;
- Dar o exemplo no seu posto de trabalho e na sua postura.

4.5.3 Gestor do Programa 5S

É importante que o programa 5S tenha um responsável ou um comitê pela sua coordenação na organização.

Da mesma forma a escolha da pessoa correta como gestora do 5S, independentemente de qual órgão esta alocada, contanto que tenha autonomia.

O perfil adequado para o gestor do 5S é:

- Acreditar na força do 5S e dar exemplo com as suas próprias atitudes;
- Ter capacidade de penetração em todos os níveis;
- Ter uma liderança natural;
- Ser sistemático;
- Ser crítico, perseverante.

As principais atividades sob responsabilidade do gestor que pode ser distribuídas a um comitê são:

- Estruturar um comitê de implantação;
- Coordenar a elaboração do plano diretor;

- Acompanhar as ações previstas no plano;
- Agendar e realizar reuniões com o comitê;
- Responder pelo 5S perante o alto escalão;
- Coordenar as avaliações e analisar os resultados;
- Prever e buscar recursos para a promoção do 5S;
- Participar de eventos internos e externos relacionados com o tema.

4.5.4 Como elaborar um plano de implantação

A seqüência usual segundo Silva (1994) é a seguinte:

1. Ter em mente os objetivos gerais e específicos a atingir;
2. Ter ou adquirir conhecimento sobre o assunto por meio de seminários, cursos, materiais didáticos diversos, visitas a empresas-modelo etc.;
3. Relacionar todas as idéias possíveis sobre o tema, incluindo as sugestões das pessoas que serão afetadas pelo mesmo;
4. Analisar criticamente as idéias e eliminar aquelas que não são adequadas às circunstâncias;
5. Fazer uma separação nítida entre plano conceitual e plano prontamente executável. O primeiro tipo às vezes é chamado de plano diretor ou geral. Convêm somente ações abrangentes, geralmente não são executáveis sem um detalhamento posterior. O segundo tipo contém ações prontamente executáveis, sendo adequado ao nível de supervisão e ao nível pessoal;
6. Após definir as ações que devem constar do plano (O quê), responder às questões complementares (Quem, Como, Onde, Porque, Quando) e sintetizá-las em folha de planejamento;
7. Definir a forma de avaliação dos resultados, a periodicidade de avaliação e estar certo de que o sistema de gerenciamento garanta as ações corretivas necessárias;
8. Esclarecer todos os aspectos complementares num relatório.

4.5.5 Treinamento para o 5S

Com o objetivo de promover o treinamento do 5S em todos os níveis, algumas atividades de preparação devem ser desenvolvidas.

O comitê ou gestor deve definir de que forma serão realizados os treinamentos, bem como elaborar ou analisar os materiais apropriados para cada tipo.

Deverá ser feito os treinamentos introdutórios e a seqüência de treinamentos seria:

1. Treinamento da média gerência pelo comitê ou instrutor externo;
2. Treinamento dos multiplicadores/facilitadores e líderes pelo comitê ou instrutor externo;
3. Treinamento do pessoal administrativo pelo comitê ou instrutor externo;
4. Treinamento dos colaboradores pelos facilitadores, pelo comitê ou instrutor externo;
5. Treinamento dos auditores pelo comitê ou instrutor externo.

4.5.6 Lançamento do Programa 5S

Uma vez treinadas as pessoas, a organização está pronta pra o lançamento do 5S.

O lançamento do 5 S tem uma característica mais motivacional do que técnica, porém, convém lembrar que as atividades práticas que deveriam ocorrer no lançamento seriam o descarte e a limpeza feita com a postura de inspeção.

Como as pessoas deixam para fazer o descarte nesse dia, a atividade de limpeza parece mais uma faxina, perdendo-se a oportunidade de inspecionar as fontes de sujeira e relacioná-las para posterior análise.

No final do dia, pode ser realizado em evento de fechamento, com a participação da direção, de convidados de outras organizações e unidades e de pessoas envolvidas com a sistemática de promoção do 5S e dos colaboradores.

Durante o lançamento, os componentes do comitê deverão percorrer os locais de trabalho para monitorar as atividades previstas e apoiar no que for necessário. Após o lançamento, o comitê deve fazer uma avaliação de tudo o que foi realizado até aquele momento e proceder a alguma revisão do plano original.

Esse balanço pode resultar em um relatório contendo as seguintes informações:

- Volume de materiais descartados;
- Fotografias da área de descarte no final do dia;
- Fotografias do evento;
- Custo acumulado das atividades promocionais;
- Quantidade absoluta e relativa de pessoas treinadas;
- Plano revisado.

4.5.7 Custos do 5S

A mensuração de custos para o desenvolvimento do 5S tem sido uma preocupação, a fim de compará-los com os benefícios decorrentes.

A dificuldade reside em delimitar, com precisão, o custo específico do 5S.

Apenas os custos promocionais do 5S podem ser associados a ele:

- Consultoria;
- Treinamentos;
- Realização ou participação em eventos, principalmente o Dia do Lançamento do 5S;
- Visitas;
- Divulgação (faixas, cartazes, filmes, fotografias, outdoors, concursos, camisas, bonés, etc.);
- Material didático (livros, cartilhas, apostilas);
- Prêmios para os vencedores de concursos e de equipes que se destacam (bens de consumo, viagem, troféus, medalhas, selos, etc.).

Os custos relacionados à eliminação de pendências e implementação de melhorias das instalações não devem ser computados para o 5S, porque já pertencem ao próprio processo da Organização. Os recursos utilizados para a transformação física do ambiente só são necessários porque houve acúmulo de deficiências ao longo do tempo. O custo do aperfeiçoamento que ocorre nas atividades de asseio e disciplina está diretamente relacionado com a busca de melhoria da eficiência do processo, onde o 5S é apenas uma mola propulsora para que isso ocorra.

4.5.8 Tempo de implantação do Programa 5S

Segundo Ribeiro (2006), o 5S deve ser considerado implantado quando 90% das instalações atingirem um padrão, em cada um dos 5S, igual ou superior a 90%, por três avaliações consecutivas, desde que haja um período mínimo de três meses entre as avaliações.

Em média as organizações de médio e grande porte levam entre três e cinco anos para a consolidação dos três primeiros “S” e mais dois anos para a consolidação de todos os 5 “S”.

Conforme Cunha (2007), a fase de envolvimento das pessoas, preparação de material, treinamento, formação de equipes e início do 5S, quando bem realizada demora de 06 a 02 anos, dependendo do porte da empresa, nível de organização e prioridade dada a este projeto. Quando esta atividade não tem prioridade ou é realizada de forma errada, o processo de implantação acaba sendo interrompido ou pode-se levar mais de 05 anos para cumprir as fases iniciais – o que se tem, portanto é um fracasso! Somente pode considerar-se implantado o 5S quando o 5º S esta assimilado isto é as pessoas se comportam naturalmente, sem pessoas ou controle, dentro das normas estabelecidas para os 04 Ss iniciais. Não devem ser mais necessárias as premiações, não precisam existir mais equipes de inspeção e avaliação e deve acabar a profusão de avisos, placas cartazes, bótons, crachás, faixas e demais instrumentos de divulgação e alerta.

Para se atingir este estágio leva-se no mínimo 03 anos. Só então se pode dizer que o 5S esta implantado. A partir deste estagio faz-se apenas

manutenção e aperfeiçoamento rotineiro em função da rotatividade de pessoal e do próprio imperativo de aperfeiçoamento contínuo.

4.6 Auditoria do Programa 5S

As auditorias do 5S têm, normalmente um ou mais dos seguintes objetivos:

- Servir como feedback para avaliação do plano de implantação ou dos planos de ação;
- Medir o padrão atual do 5S para posteriormente avaliar sua evolução;
- Verificar o padrão atual do 5S para comparar com a meta estabelecida;
- Servir como ferramenta de promoção contínua do 5S;
- Comparar a evolução do processo do 5S por toda a organização;
- Verificar o estágio de consolidação da implantação do 5S.

Antes de serem iniciadas as auditorias, deve ser elaborado procedimento, definindo alguns pontos básicos:

- Distribuição das áreas auditadas e respectivos responsáveis;
- Objetivos da auditoria;
- Critério de avaliação;
- Sistemática de coleta de resultado das auditorias;
- Capacitação dos auditores;
- Frequência das auditorias;
- Número de auditores;
- Programação das auditorias;
- O que e como auditar cada "S";
- Dicas para a condução da auditoria;
- Análise quantitativa do resultado;
- Análise qualitativa do resultado;
- Emissão de relatórios;

- Divulgação dos resultados;
- Definição de metas.

4.7 Avaliação do Programa 5S

Dentre as literaturas e artigos pesquisados não encontrei uma forma de avaliar resultados que impactam em nível de eficiência operacional e redução de custos, quando a empresa implanta o programa 5S, nenhum dos autores apresentam indicadores que possam corroborar com as premissas de melhoria.

As avaliações apresentadas são sobre o ambiente, sobre se os requisitos dos sensores estão sendo cumpridos fica mais a título de verificação do que de quantificação da melhoria resultante da implantação do programa.

5 A EMPRESA

A empresa estudada é uma fábrica de chocolates, biscoitos e wafer situada na cidade de Colombo, Paraná, possui um efetivo de 300 funcionários compreendidos em 250 colaboradores que atuam no setor industrial e os demais nos setores administrativos, a diretoria é composta pelos três irmãos (sócios). Os serviços de limpeza e portaria são terceirizados.

Fundada em 1960, iniciou com a produção de biscoitos e chocolates, em 1978 iniciou a produção do pão-de-mel coberto com chocolate ao leite, que ainda hoje é o produto mais vendido, o carro chefe da empresa.

A empresa possui como **Missão:** Produzir chocolates e wafers com alto valor agregado percebido pelos nossos clientes, promovendo crescimento sustentável e contínuo do nosso negócio. E **Visão:** Ser uma empresa de destaque em seu setor, reconhecida pela qualidade superior dos produtos, excelência no atendimento, capacitação técnica, segurança e respeito ao meio ambiente, assegurando o mais alto grau de satisfação a seus colaboradores, acionistas e a comunidade em geral.

Regida pelos **Princípios**: Honestidade, integridade, liderança, oportunidades e desenvolvimento para empregados, cidadania, crença.

5.1 Breve histórico

Histórico descrito abaixo, fonte web site da empresa.

1960

É neste ano que o Fundador e sua família foram atraídos pelo desenvolvimento do Paraná, fixando em Curitiba a sua pedra fundamental.

No início dos negócios a empresa dedicou-se a distribuição de produtos alimentícios, como biscoitos, chocolates, confeitos, chicletes e similares.

1971

Já com fabricação própria de chocolates, bombons e ovos de Páscoa, o Fundador da empresa começa a vislumbrar a possibilidade de ampliar a sua linha de produtos e comercializar as deliciosas receitas em toda a região do Paraná.

A observação atenta do mercado e sua análise determinaram a entrada da empresa no campo industrial.

1978

Ano da criação de um entreposto de mel de abelha HONIG (PÃO DE MEL). Receita criada pela bisavó da família, sua distribuição ultrapassou as barreiras do estado do Paraná atuando em todo território brasileiro.

1983

O sucesso dos produtos foi tão grande que nesse ano a empresa já estava em 3º lugar entre as grandes indústrias de chocolate brasileiras, no tocante ao volume de vendas na Região Sul. No mesmo ano foi concluída a construção de uma unidade Industrial que em pouco tempo tornou-se pequena e inviável frente ao crescimento acelerado da empresa.

1985

Começa a produção da linha de “waffer”, através da produção do rolinho de waffer, pioneira no Brasil que mais tarde é ampliada e passa a ser composta por outros sabores, formatos e recheios diferenciados.

1996

Ano em que toda a planta industrial foi transferida para a unidade atual, com modernas instalações e melhores condições de gerir aumentos de produção e automação, colocando-se a frente das novas exigências de mercado e em posição de destaque nos índices de qualidade e produtividade comparada a outras empresas do segmento.

1999

Neste ano a empresa faz sua primeira exportação diretamente para os Estados Unidos.

6 DIAGNÓSTICO DA EMPRESA

1. **Objetivo:** avaliar a produtividade e qualidade da empresa dando subsídio a implantação do Programa 5S cujo principal objetivo é tornar eficiente a produtividade e a qualidade da empresa;
2. **Metodologia:** questionário para avaliação do cenário, inspeção visual e indicador sobre mão-de-obra e máquinas;
3. **Fontes de informação:** entrevista com os colaboradores, visita para inspeção da estrutura, verificação do indicador de produtividade do setor de planejamento e controle da produção: meta de produção diária, e como indicador de qualidade relatório de devolução por erro operacional;
4. **Método de coleta de informações:** questionário, inspeção visual, verificação e apresentação do indicador meta de produção diária e do indicador de qualidade: relatório de devolução por erro operacional;

5. **Método de análise de informações:** representação do resultado em tabela e gráfico demonstrando a percentagem e análise das respostas, análise dos resultados dos indicadores;
6. **Estrutura do relatório final:** tópico de conclusão apresentando a sugestão.

6.1 Método de avaliação

Para realizar o diagnóstico e desenvolver a proposta de implantação do Programa 5S na empresa em questão foi utilizado questionário de avaliação de cenário composto por 16 questões, inspeção visual da estrutura física, e demonstração e análise do indicador meta de produção diária para demonstrar a produtividade e como indicador da qualidade da empresa demonstração e análise do resultado do relatório de devolução por erro operacional.

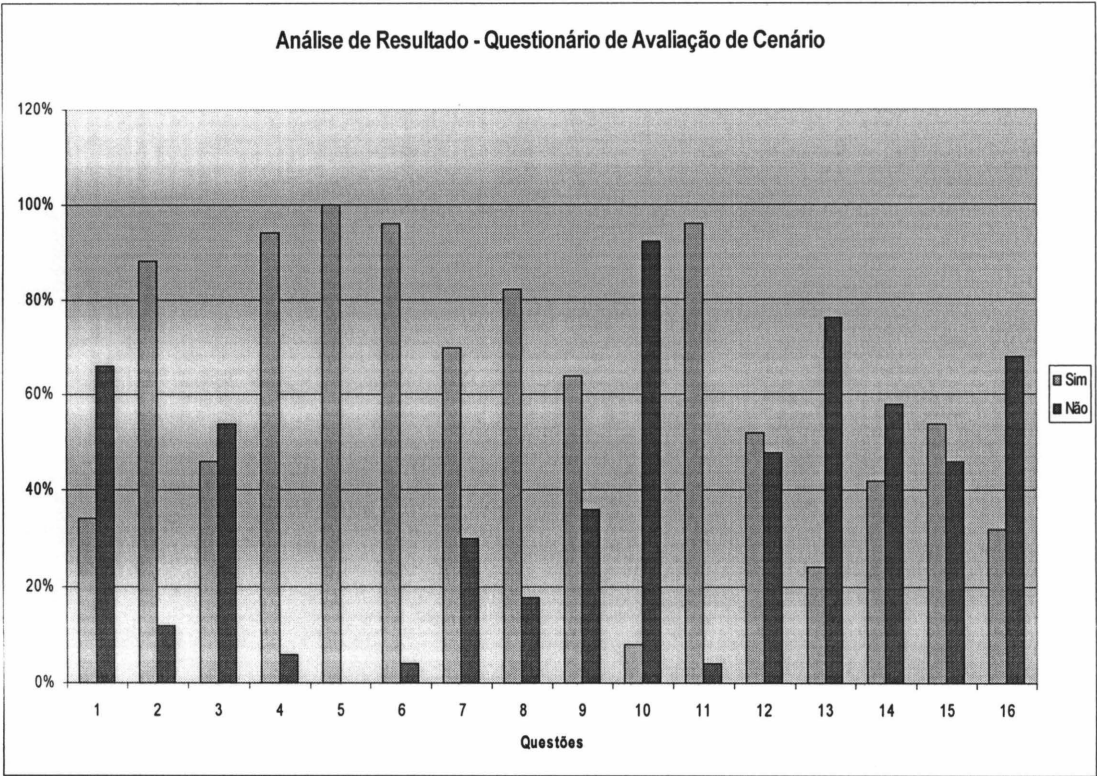
O questionário foi aplicado a 50 colaboradores como amostragem dos mesmos não foi exigida identificação pessoal somente da função, entre eles estão Auxiliares de produção (16), Operadores (16), Líderes de Produção (6), Supervisor da Produção (1), Inspetores de linha (2), Assistente de PCP (1), Auxiliar de almoxarifado (3), Setor administrativo (5).

6.2 Resultado

Tabela 7 – Apresentação da coleta de dados respostas às questões

Análise de Resultado - Respostas ao Questionário de Avaliação de Cenário				
Questão	N.o Respostas Sim		N.o Respostas Não	
		%		%
1	17	34%	33	66%
2	44	88%	6	12%
3	23	46%	27	54%
4	47	94%	3	6%
5	50	100%	0	0%
6	48	96%	2	4%
7	35	70%	15	30%
8	41	82%	9	18%
9	32	64%	18	36%
10	4	8%	46	92%
11	48	96%	2	4%
12	26	52%	24	48%
13	12	24%	38	76%
14	21	42%	29	58%
15	27	54%	23	46%
16	16	32%	34	68%

Gráfico 1 – Representação das respostas



6.2.1 Análise das Respostas

Quanto à questão 1 (Você já recebeu algum treinamento sobre programas da qualidade?) 66% dos entrevistados respondeu que não receberam em algum momento treinamento sobre programas da qualidade, demonstrando o desafio da empresa em treinar seus colaboradores.

Na questão 2 (Você conhece o programa 5 S?) 88% responderam que sim, conhecem ou já ouviram falar sobre o programa, evidenciando um fator facilitador à implantação do programa 5S.

A questão 3 (Você conhece o significado de cada Senso?) apenas 46% responderam sim, que possuem conhecimento sobre cada senso, demonstrando aqui um dos grandes desafios da implantação do programa , o de que cada colaborador saiba e entenda cada senso.

Questão 4 (Você gostaria de receber treinamento sobre programas da qualidade?) 94% dos entrevistados responderam que sim, evidenciando um clima favorável a implantação corroborada pelo resultado da resposta a

questão 5 (Você gostaria de receber treinamento sobre programa 5S?) onde 100% dos entrevistados responderam que sim, gostariam de receber o treinamento e consolidado no resultado à questão 6 (Você considera que o programa 5S traria melhorias em aspecto geral para o trabalho?) em que 96% considera que a implantação do programa 5S trará melhorias em aspecto geral ao trabalho, podendo acreditar que trabalhando com sensibilização e motivação para o 5S pode-se atingir 100% de confiabilidade e aceitação da implantação.

O resultado das questões de 7 a 16, cujo questionamento pode ser visto na folha de questionário em anexo deste trabalho, evidência carências sobre estrutura física, organização, limpeza, relacionamento, ambiente e segurança, que com a implantação do programa 5S serão sanadas com eficiência podendo até, quando com o programa os colaboradores atingirem o nível de auto-gerência, serem solucionadas definitivamente. Evidenciando que dentre estas questões os desafios estão nos resultados apresentados nas questões: questão 7 (Seu trabalho é prejudicado por algum setor que antecede o seu?) 70% responderam sim; questão 10 (Quando você necessita de algum material, você os encontra sempre?) apenas 8% responderam sim; questão 13 (A segurança esta bem consolidada em seu ambiente de trabalho?) 76% responderam não; questão 16 (Você considera os ambientes limpos e organizados?) 68% responderam não.

6.2.2 Demonstração e Análise de Indicadores de Produtividade e Qualidade

Relatório de Produção Mensal (R\$)	
Meta Produção Mensal (R\$)	2.400.000,00
Meta de Produção Semanal	600.000,00
Produzido (R\$) no mês 02/2010	1.700.000,00
Média de produção semanal (R\$)	85.000,00
Produzido (R\$) no mês 03/2010	1.860.000,00
Média de produção semanal (R\$)	93.000,00
Produzido (R\$) no mês 04/2010	1.940.000,00
Média de produção semanal (R\$)	97.000,00

Fonte: Relatório disponibilizado pelo setor de planejamento e controle de produção da empresa em questão.

Analisando o relatório acima apresentado a fábrica não esta sendo eficiente, não está atingindo a meta de produção, que foi determinada segundo entrevista com o Analista de Planejamento da empresa, através do histórico de produção onde a fábrica já produziu o montante estabelecido como meta tendo a mesma estrutura e número de colaboradores que possui atualmente e não está atingindo a mesma. Pode-se notar que os pontos avaliados no questionário de avaliação de cenário e inspeção visual da estrutura estão influenciando no resultado de produtividade bem como no resultado de qualidade apresentado a seguir, diminuindo ainda mais a eficiência da produtividade, uma vez que o relatório é de devolução (R\$).

Relatório de Devolução (R\$) – Classificação Erro Operacional	
Devolução (R\$) no mês 02/2010	170.000,00 impactando em -10% do total produzido no mesmo mês
Devolução (R\$) no mês 03/2010	100.440,00 impactando em -5,4% do total produzido no mês
Devolução (R\$) no mês 04/2010	120.280,00 impactando em -6,2%

Fonte: relatório fornecido pelo setor de logística da empresa.

Pode-se verificar que a falta de um programa de gestão da qualidade, que motive a excelência do trabalho impacta significativamente nos resultados da empresa, principalmente nos meses iniciais do ano que há a

presença de novos colaboradores, os temporários para a venda sazonal de páscoa.

Inspeção da estrutura física:

- Em muitos setores há a necessidade de reparação da estrutura predial, em pisos com rachaduras, presença de ralos e muitos quebrados e sem proteção contra entrada de insetos e roedores, portas espelhos quebrados ou com rachaduras, teto sem forro, locais sem ventilação, iluminação precária, falta de identificação de local de saída de emergência;
- Quanto à parte elétrica há muitos cabos de energia que há muito tempo não são utilizados, falta aterramento de máquinas, há lâmpadas queimadas, faltam tomadas em lugares que necessitam de uso;
- O piso não é antiderrapante, é de material escorregadio principalmente nos banheiros;
- Há somente 2 bebedouros para atender as 100 pessoas dos turnos de produção;
- Há somente 4 pias para atender os colaboradores nos vestiários;
- Vestiário e refeitório sem forro, dias quentes fica insuportavelmente quente e dias frios insuportavelmente frios;
- Vasos sanitários sem assentos, chuveiros sem ligação elétrica;
- Armários inseguros, materiais facilmente violáveis;
- Excesso de objetos desnecessários em mesas, prateleiras, armários;
- Não há identificação e padronização nos setores;
- Há falta de local para guardar materiais de uso pessoal;
- Excesso fios soltos nas salas de escritório;
- Materiais armazenados fora do local adequado;
- Material de trabalho não identificado, sem padronização e controle;
- Armários sem identificação;
- Materiais armazenados em local inadequado;
- Materiais deixados ao relento, sem utilização, sem cuidado;

- Área da manutenção desorganizada, sem identificação, falta de limpeza;
- Falta de painéis de comunicação, gestão a vista;
- Falta de uniformes e EPIS;

6.3 Conclusão do Diagnóstico da Empresa

Atualmente a empresa não possui nenhum sistema de gestão da qualidade implantado, os colaboradores não possuem treinamento sobre programas da qualidade e sobre o Programa 5S, porém, como visto no resultado do questionário os colaboradores possuem interesse em receber treinamentos sobre programas da qualidade e sobre o programa 5S, e 96% acreditam que o programa traria melhorias no aspecto geral para o trabalho.

Analisando estes e os demais aspectos fica evidente que a implantação do programa 5S é bastante favorável e vai melhorar os aspectos negativos abordados na pesquisa com o questionário, inspeção visual da estrutura, e resultados apresentados pelos indicadores de que a produtividade e qualidade estão ineficientes.

Um dos pontos fortes para a implantação da proposta sugerida são os resultados demonstrados no diagnóstico de que 96% dos colaboradores consideram que a implantação do programa 5S trará melhorias em aspecto geral ao trabalho, sendo necessário trabalhar a motivação e sensibilização para atingir a unanimidade.

7 PROPOSTA

7.1 Sistema Proposto

Com base no diagnóstico da empresa realizado é apresentada a proposta de implantação do Programa “5S”.

No plano de implantação apresentado a seguir, definiram-se os métodos e técnicas a serem utilizadas, cronograma de implantação, plano de treinamento e critérios de avaliação para futuras auditorias, definindo as etapas necessárias para que o plano de implantação possa ser aprovado pela alta administração e realmente seja implantado na empresa.

7.2 Plano Geral/Diretor para a Promoção do 5S

Quadro 2: Plano proposto para a Promoção do 5S

Item	Responsável	Frequência	Objetivo Geral
1. Comprometimento com o Programa 5S	Alta Administração	No início do projeto	Divulgação
2. Campanha de Slogan e Cartazes do 5S	Todos os empregados	Anual	Conscientização e participação
3. Concurso do emblema 5S	Todos os empregados		Participação
4. Uso do emblema 5S	Todos os empregados	O ano inteiro	Conscientização
5. Educação e Treinamento no 5S	Instrutores	Mensal	Educação
6. Reunião 5S	Supervisor Gerente	Toda segunda-feira durante 5 min. - Mensal 30 min.	Revisão
7. Acompanhamento da implantação do 5S	Alta Administração	Mensal	Desafio
8. Notícias sobre o 5S	Escritório do 5S	Mensal	Divulgação
9. Projetos 5S	Supervisor da unidade	Cronograma de cada projeto	Participação
10. Seminário 5S	Cada supervisor	Semestral	Educação e Treinamento

Fonte: SILVA, 1994

7.2.1 Objetivo

O objetivo da promoção do 5S no processo é garantir a continuidade das ações de melhoria do ambiente de trabalho. Os concursos internos têm o caráter de criar uma competitividade sadia entre as equipes.

7.2.2 Participantes

Concorrem aos concursos todos os componentes do processo. Porém, só estarão sujeitos à premiação aqueles que não desenvolvem função de supervisão ou chefia.

7.2.3 Regulamento

Sistemática de avaliação e estabelecimento de metas:

- O comitê do 5S convida as pessoas que serão responsáveis pelos respectivos departamentos em cada mês, através de seus chefes imediatos;
- Todo final de mês o comitê do 5S avalia todos os departamentos, definindo pontuações e listando pontos de melhorias. Recomenda-se que participem desta avaliação os responsáveis pelo departamento naquele mês e no mês seguinte;
- Após a avaliação é dado o feed-back formal ao responsável pelo departamento no mês avaliado;
- De posse do resultado da avaliação e da relação dos pontos de melhoria, o comitê discute a meta com cada responsável do departamento do mês seguinte;
- É dado o período de um dia para que os responsáveis discutam com as respectivas equipes a meta proposta, bem como discutam o plano de ações para alcançá-las. Nesse momento, cada responsável lista os componentes de seu local de trabalho;

- Após a discussão, cada responsável apresenta suas propostas ao comitê. A meta é então estabelecida definitivamente.

7.2.4 Premiação

Concessão mensalmente de premiação:

- Local de trabalho padrão em “5S”: Troféu **“Local de trabalho Padrão em “5S”**, o troféu permanece no setor enquanto o mesmo permanecer com a maior pontuação;
- Para a equipe do setor Padrão em “5S”: Bottons **“Equipe Padrão em 5S”** que do mesmo modo que o troféu permanece com a equipe enquanto o setor mantiver a maior pontuação;
- Prêmio de Reconhecimento: conceder à equipe Padrão em “5S”, um bônus no valor definido pelo comitê, desde que a mesma tenha atingido a meta estabelecida, também um certificado **“Certificado de Cidadão 5S”**, assinado pelo líder da organização.

7.2.5 Evento de Reconhecimento

Após a avaliação dos compartimentos, serão definidos data, horário e local para o Evento de Reconhecimento. Poderão participar deste evento os convidados de outros processos da organização e/ou representantes de cliente ou fornecedores.

7.2.6 Responsabilidades

A responsabilidade por esta promoção é do comitê do 5S, liderada pelo Coordenador do Processo. Portanto, cabe ao comitê dirimir todas as questões levantadas.

O papel das chefias imediatas é de fundamental importância para o desempenho da equipe.

7.3 Plano de Implantação

O plano de implantação do 5S tem como objetivo orientar o seu desenvolvimento de forma coordenada, definindo os objetivos, as metas e a estratégia utilizada.

7.3.1 Introdução do Plano de Implantação

A implantação do 5S é necessária e almejada pela empresa para alcançar alto nível de excelência e competitividade.

Na empresa em questão é necessário o desenvolvimento de atividade de promoção para a implantação do programa 5S, definir quem será o gestor do programa ou comitê, sensibilizar as pessoas estratégicas da empresa, criar e implantar atividade de padronização, elaborar atividade de controle enfim estruturar o plano de implantação e depois de devidamente aprovado realizar a sua implantação.

7.3.2 Definição do Gestor ou Comitê Central do 5S

A função básica do gestor do programa, ou de um comitê central, é fomentar as atividades do 5S por toda a empresa. Para tanto, o gestor deve conhecer profundamente os conceitos, e ter uma capacidade de liderança devidamente reconhecida. Ele é responsável pela criação da estrutura para a implantação do 5S, pela elaboração do plano-diretor, pelo treinamento das pessoas que irão liderar o processo de implantação nos diversos ambientes e pela própria promoção integrada do 5S, inclusive auditando a operacionalização do plano-diretor.

7.3.3 Sensibilização das Pessoas Estratégicas

Sensibilização – é preciso sensibilizar a alta administração para que esta se comprometa com a condução do programa 5S.

Montar Palestra de duas a quatro horas onde o conteúdo deve apresentar os seguintes tópicos:

- Fundamentos do 5S;
- Benefícios do 5S;
- 5S como base para as melhorias;
- Resultados de outras organizações;
- Modelo básico de implantação;
- Causas de sucesso e fracasso;
- Papel das lideranças.

7.3.4 Plano de Treinamento

A seqüência de treinamentos deverá ser:

1. Treinamento de capacitação da estrutura de apoio;
2. Treinamento da média gerência pelo comitê ou instrutor externo;
3. Treinamento dos multiplicadores/facilitadores e líderes pelo comitê ou instrutor externo;
4. Treinamento do pessoal administrativo pelo comitê ou instrutor externo;
5. Treinamento dos colaboradores pelos facilitadores, pelo comitê ou instrutor externo;
6. Treinamento dos auditores pelo comitê ou instrutor externo.

Segundo Ribeiro (1994), as equipes devem participar de duas etapas de treinamento em 5S:

Primeira Etapa

Sensibilização

Com o objetivo de despertar o interesse pelo tema, pode ser apresentado um filme externo ou uma informação sobre os malefícios da falta de educação (desperdício, falta de respeito, acidentes, doenças, desinformação, falta de espírito de cidadania, distorções sociais, etc.).

A apresentação de um filme interno, de fotografias do atual ambiente de trabalho e informações sobre alguns fatores negativos da organização também provocam um forte impacto.

Fundamentos do 5S

Uma apresentação objetiva dos conceitos e benefícios do 5S, acompanhada, quando possível, de depoimentos de pessoas que trabalham ou conhecem outras organizações ou processos mais avançados em 5S, demonstra a solução prática para os problemas atuais.

Apresentação do Programa

Deve ser apresentada a programação de atividades e de eventos para o lançamento do 5S. Ênfase maior deve ser dada à sistemática de descarte de materiais, a ser feita logo após o treinamento e até o dia do lançamento. A divulgação de concursos pode ser feita ou lembrada nessa fase do treinamento.

Esse treinamento pode ser dado por componentes do comitê local, pelos responsáveis pela promoção do 5S, por um instrutor específico ou por um facilitador.

Apresentação das metas estabelecidas para toda a organização

É feita uma apresentação com debate sobre as metas do 5S, justificando dos valores e os prazos previstos.

A duração desta etapa é de geralmente 4 horas.

Segunda Etapa – Treinamento no trabalho

Acompanhamento do descarte

As atividades de descarte e limpeza são acompanhadas pelo chefe imediato, fazendo as correções necessárias.

Preleção

É uma discussão sobre tudo o que vai ser feito no dia de lançamento do 5S. Normalmente este evento é realizado no final do dia anterior ou no início do próprio dia de lançamento.

7.3.5 Atividades Promocionais

1. Desenvolvimento de treinamentos para capacitar os responsáveis pelo programa, selecionar consultoria especializada ou designar alguém para tal, agendar o treinamento;
2. Elaboração de faixas e cartazes, afixar em pontos estratégicos;
3. Promover visitas externas, identificar empresas que possuem o programa 5S e agendar visitas;
4. Participação de eventos externos e internos, como cursos e palestras;
5. Criar premiações e concursos desenvolvendo o reconhecimento;
6. Realizar registros fotográficos/filmagens para futuras sensibilizações e utilização;
7. Capacitar com treinamentos dos colaboradores;
8. Programar e providenciar os preparativos para o lançamento do 5S;
9. Realizar o lançamento do 5S;
10. Capacitar e selecionar auditores;
11. Realização de auditorias;
12. Avaliação das auditorias e divulgação dos resultados;
13. Realizar eventos;

7.3.6 Plano de Atividades

Este tem por objetivo manter o 5S no ambiente de trabalho, e deve incluir:

- Estabelecimento de metas;
- Planejamento da avaliação, com elaboração de formulários e respectivos critérios de pontuação, exemplos em anexo neste trabalho;
- Divulgação dos resultados;
- Visitas e participação em eventos, etc.

7.3.7 Apresentação da Estrutura do Plano de Implantação e Cronograma

A seguir apresenta-se no Quadro 2 a estrutura do plano de implantação formatada como planilha de ação.

Quadro 3: Planilha de Ação para Implantação do Programa 5S

O quê (Atividade)	Quem	Quando	Onde	Como	Por que
1.Comprometimento da Alta Administração	Alta Administração	1º Mês	Sala de Reuniões	Adquirindo conhecimento; tomando iniciativas inesperadas; emitindo documento formal	Para que se comprometam com a condução do programa 5S
2. Criação da estrutura de apoio	Alta Administração e Coordenadores	1º Mês	Sala de Reuniões	Definindo o Gestor do 5S, e os componentes do Comitê Central do 5S, definição das responsabilidades	Para promover a implantação, e serem os líderes do programa 5S
3. Definição da estrutura de apoio do Gestor 5S	Gestor 5S e Comitê Central do 5S	1º Mês	Sala de Reuniões	Definindo quem serão os facilitadores, auditores do 5S, líderes do 5S	Para executarem etapas de implantação e gerenciamento do programa 5S

4. Treinamento de capacitação da estrutura de apoio	Consultoria externa ou designar alguém da empresa	1º Mês	Sala de Treinamentos	Seguindo a primeira etapa do plano de treinamento descrito no ponto 7.3.4 deste trabalho	Capacitar os responsáveis pela execução da implantação e gerenciamento do programa
5. Seguir Plano de Treinamento descrito no ponto 7.3.4 deste trabalho	Gestor do 5S, ou Comitê Central do 5S	2º Mês	Sala de Treinamentos	Seguindo as etapas descritas no plano de treinamento descrito no ponto 7.3.4 deste trabalho	Capacitar, sensibilizar e motivar todos para a implantação do programa 5S
6. Lançamento do 5S	Gestor do 5S, Comitê Central do 5S e colaboradores designados	3º Mês	Em toda a empresa	Promovendo um dia festivo com eventos como café da manhã de confraternização, gincanas, palestras, etc	Marco para a implantação do 5S
7. Elaboração de cartazes e faixas	Facilitadores	No dia do Lançamento	Em toda a empresa	Afixar em pontos estratégicos	Para criar o clima de toda a empresa voltada para a implantação do 5S, divulgação do programa, motivação
8. Realizar registro da situação atual	Líder 5S	3º Mês	Em toda a empresa	Através de fotos, vídeos, etc	Para realizar diagnóstico atualizado da situação da empresa
9. Com base no Diagnóstico preparar para a implantação do 1º Senso	Gestor do 5S, Comitê Central do 5S e estrutura de apoio	4º Mês	Em toda a empresa	Definindo áreas de SEIRI e contatando o setor de patrimônio da empresa	Preparar colaboradores para executar o SEIRI
10. Executar o SEIRI	Todos os Colaboradores	4º Mês	Nos locais definidos no ponto anterior	Identificação, separação, descarte e destinação do que não é útil ao exercício das atividades da empresa mantendo	Para manter apenas o que tem utilidade para a execução das atividades da empresa

				somente o que tem utilidade	
11. Diagnóstico participativo para SEITON e SEISO	Todos da Empresa	5° e 6° Mês	Em toda a empresa	Através de reuniões em todos os setores e com todos os empregados	Preparação da execução do SEITON e SEISO
12. Elaboração de planos de ação setoriais	Supervisores e colaboradores de todos os setores da empresa	5° e 6° Mês	Nos setores	Definindo metas/cronogramas setoriais e elaborando planos de execução pessoais para cada empregado conforme exemplo em anexo neste trabalho	Preparação da execução do SEITON e SEISO
13. Girar o PDCA nos 3 primeiros Sensos	Estrutura de Apoio, supervisores, colaboradores de todos os setores	7° e 8° Mês	Em toda a empresa	Planejando, executando, verificando e atuando corretivamente nas ações relacionadas à solução de problemas relativos aos 3 sensos	Para ir em direção da consolidação dos 3 primeiros sensos
14. Repetir os itens 11, 12 e 13 desta planilha para o SEIKETSU e SHITSUKE	Estrutura de Apoio, supervisores, colaboradores de todos os setores	8°, 9°, 10° Mês	Em toda a empresa	Executando os mesmos passos descritos nos pontos 11, 12 e 13 para o SEIKETSU e SHITSUKE	Para a implantação dos 2 últimos Sensos
15. Promover o Programa	Estrutura de apoio	10°, 11° Mês	Para toda a empresa	Seguindo os itens descritos no ponto 7.3.5 deste trabalho	Motivação, manter o foco de execução do programa 5S
16. Manutenção do Programa 5S	Estrutura de apoio	11° e 12°	Para toda a empresa	Desenvolver um plano de atividades conforme descrito no ponto 7.3.6 deste trabalho	Para manter o 5S no ambiente de trabalho

Quadro 4: Cronograma das etapas da planilha de ação para a implantação do Programa 5S

Atividade da planilha	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês
Atividade 1												
Atividade 2												
Atividade 3												
Atividade 4												
Atividade 5												
Atividade 6												
Atividade 7												
Atividade 8												
Atividade 9												
Atividade 10												
Atividade 11												
Atividade 12												
Atividade 13												
Atividade 14												
Atividade 15												
Atividade 16												

7.3.8 Dificuldades com a Implantação

São inúmeras as organizações que colheram e estão colhendo resultados reais e importantes com a implantação do Programa 5S, em contrapartida inúmeros são os casos de insucessos na breve existência brasileira do programa.

A simplicidade dos conceitos e sua aplicação na prática podem transmitir a falsa idéia de que é fácil introduzir os conceitos do 5S no trabalho.

Segundo LAPA, BARROS, ALVES (1998) *apud* SANTOS (2008), algumas das dificuldades são:

- A mudança das pessoas não é instantânea;
- As pessoas têm seus hábitos criados e moldados pela convivência e experiência incorporada ao longo de suas vidas e certamente, vão se chocar com a prática das atitudes e hábitos do 5S;
- A dificuldade de romper com os conceitos e pré-conceitos arraigados em nós;
- Clima organizacional não propício.

Para minimizar, corrigir ou evitar as dificuldades citadas deve-se:

- Criar um clima adequado e condições de alavancagem da mudança;
- Dar suporte àquele que estão conseguindo “romper” com os conceitos e pré-conceitos;
- Sistematizar e planejar a implantação do Programa 5S;
- Aproximar o clima organizacional ao modelo das relações do ambiente.

Segundo RIBEIRO (2006) segue algumas dificuldades que pode ser encontradas na implantação do 5S e as recomendações de como tratá-las:

- Dificuldade de comprometer as pessoas que trabalham em turnos: é muito comum disputas entre grupos que trabalham em regime de turno. Cada grupo se acha melhor que os demais, acusando o outro por tudo de negativo que ocorre no processo. A melhor estratégia de implantação para esses casos é aproveitar essa “rixa”, criando uma discreta e sadia concorrência entre eles.
- Dificuldade para as pessoas entenderem o que realmente é 5S: há uma maior motivação na prática dos três primeiros “S”, porque os resultados são expostos e concretos, porém, tendem a ser temporários, enquanto não há o mesmo nível de motivação dos dois últimos “S”, porque são mais abstratos e discretos, porém tendem a ser perenes e de maior agregação de valor. Um problema que é solucionado com a postura visionária de verdadeiros líderes e experiência do Gestor do 5S, algumas vezes orientados por uma consultoria experiente.

8 CONCLUSÃO

Com base no diagnóstico realizado é apresentada neste projeto técnico uma proposta para implantação do Programa 5S para a empresa. O objetivo desta proposta é auxiliar a empresa na implantação, e espera-se que todas as pessoas participem. Com a empresa zelando pelos seus funcionários demonstra aos seus clientes, fornecedores e a sociedade que está em busca permanente pela qualidade. Funcionários que trabalham em um ambiente agradável tendem a serem produtivos, zelosos, auto-valorizados, repercutindo na qualidade do produto e serviço.

Portanto, o Programa 5S é a base fundamental para qualquer filosofia gerencial voltada para a excelência, cuja este projeto busca contribuir para atingir.

Esperam-se mudanças no comportamento e na cultura da empresa, com a sensibilização dos envolvidos da importância da implantação, padronização de procedimentos e na organização do ambiente de trabalho.

O Programa 5S demonstra ser uma maneira fácil, eficiente e de baixo custo para auxiliar na perspectiva da qualidade total. A questão que com certeza mostra-se mais importante é a valorização do ser humano.

No entanto, torna-se necessário ressaltar novamente que é de fundamental importância o envolvimento da alta direção na liderança da implantação deste programa, de maneira que sejam unificados os esforços de todos os colaboradores em torno do objetivo de melhoria do ambiente de trabalho.

Não menos importante do que o processo de conscientização e implantação é de fundamental importância a preocupação com a reciclagem periódica dos funcionários sobre os conceitos do 5S.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. **Programa 8 S: da alta administração à linha de produção: o que fazer para aumentar o lucro?**. Rio de Janeiro: Interciência, 2001.

BONILLA, José Antonio. **Qualidade Total na Agricultura, Fundamentos e Aplicações**. Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG. 1994. 344 p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Resolução RDC nº. 275 de Outubro de 2002. Online. Disponível em: <http://www.anvisa.gov/legis/resol/2002/275_02rdc.htm> . Acessado em 25 de Abril de 2010.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Qualidade Total Padronização de Empresas**. 4 ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1922. 124 p.

CAMPOS, Vicente Falconi. **TQC – gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 1994.

CANHETTE, Cesar Claudio. **Análise das menções à qualidade da informação em teses e dissertações que relatam impactos do uso de sistemas ERP**. 2004. Online. Dissertação (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

CASSANO, Daniel. Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC: do campo à mesa do consumidor com segurança. **Revista Banas Qualidade**. São Paulo, n.130, p. 54-59, 2003.

CONTE, Antônio Lázaro; DURSKI, Gislene Regina. Qualidade. In: Faculdades Bom Jesus. Gestão Empresarial. **Curitiba: Gazeta do Povo, 2002.**

DEL FIACO, Juliana Luiza Moreira. **Ferramentas da Qualidade: Programa 5 “S” – O Portal para o programa da qualidade.** Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas. Universidade Estadual de Goiás, 2007.

DOMINGO, Rene T. **5S – Housekeeping in service industries.** 2001. RDT. Online. Disponível em: <<http://www.rtdonline.com/BMA/CSM/13.html>>. Acessado em 27 de abril de 2010.

DUARTE, Célia Rendaki. **Programa 5S em Agência Bancária.** 2008. Monografia (Pós Graduação em Gestão da Qualidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

EIRAS, Norma Sueli Siqueira. **Programa de Qualidade Total e Gestão em Educação: Um estudo no município de Limeira – SP.** 2009. Online. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências da Universidade Estadual de São Paulo. Rio Claro, 2009. Disponível em: <<http://www.athena.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

GRAVIN, David A. What does product quality really mean?. **Sloan Management Review.** 1984. p.25 – 43.

GARVIN, David A. **Gerenciando a Qualidade: a versão estratégica e competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

GRAEL, Paulo Fernando Fuzer. **Modelo de Integração de Sistemas de Gestão da Qualidade e Gestão Ambiental.** 2009. Online. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia de Bauru da Universidade Estadual de São Paulo. Bauru, 2009. Disponível em: <<http://www.athena.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

LEE, Quarterman. **5 “S” and a visual control: productivity improvement at the micro-level.** 2006. Online. Disponível em: <http://www.strategosinc.com/book_reviews.htm>. Acesso em 27 de abril de 2010.

MAGD, Heshman; CURRY, Adrienne. ISO 9000 and TQM: are they complementary or contradictory to each other? **The TQM Magazine**, v. 15, n. 4, p. 244 – 256, 2003. Online. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContainer.do?containerType=JOURN&containerId=10912>> . Acesso em 17 de abril de 2010.

MARQUES, Artur Pantoja. **Proposta de um programa de gestão da qualidade para uma empresa genérica de posicionamentos com GPS.** 2006. Online. Tese (Doutorado em Engenharia de Transportes) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

MELLO, Carlos Henrique Pereira; SILVA, Carlos Eduardo Souza; TURRIONI, João Batista; SOUZA, Luiz Gonzaga Mariano. **ISO 9001: sistema de gestão da qualidade para operações de produção e serviços.** São Paulo: Atlas, 2007.

MORETTI, Celso Luiz. **Segurança Alimentar na Produção de Alimentos: O Programa APPCC Campo. Embrapa Hortaliças – Brasília (DF).** 2004. Online. Disponível em: <<http://www.embrapa.br>>. Acesso em 25 de abril de 2010.

NBR ISO 9000: Sistemas de gestão da qualidade – fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro, 2000. 26 p.

OLIVEIRA, Otávio; MELHADO, Silvio. Nova norma ISO 9000 versão 2000. **Gestão da Qualidade: tópicos avançados.** São Paulo: Thomson Learning, 2004.

OSADA, Takashi. **Housekeeping 5S: seiri, seiton, seiso, seiketsu, shitsude**. São Paulo: Atlas, 1992.

PALADINI, Edson Pacheco. **Gestão da Qualidade no Processo**. São Paulo: Atlas, 1995, 286 p.

REBELLO, Maria Alice de França Rangel. Implantação do Programa 5 “S” para a conquista de um ambiente de qualidade na Biblioteca do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 3, n. 1, p. 165 – 182, 2005.

RIBEIRO, Luci Dias Martins. **Avaliação da aplicação e do desenvolvimento do Programa 5 “S” no Setor de Manutenção Industrial de uma Usina de Processamento de Cana-de-açúcar**. 2009. Online. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agronômicas da UNESP – Campus de Botucatu. Botucatu, 2009. Disponível em: <<http://www.athena.biblioteca.unesp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

RIBEIRO, Haroldo. **5S A Base para a Qualidade Total: um roteiro para uma implantação bem sucedida**. Salvador: Casa da Qualidade, 1994. 115 p.

RIBEIRO, Haroldo. **A Bíblia do 5S: da implantação a excelência**. Salvador: Casa da Qualidade, 2006.

RODRIGUES, Alexandre Figueira; MOREIRA, Júlio Sérgio de Maya Pereira. **Elementos de Apoio para o Sistema APPCC Confederação Nacional da Indústria** – CNI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequenas Empresas. Brasília, DF, 1999. SENAI – DN, 371 p. (Série Qualidade e Segurança Alimentar). Projeto APPCC, 1999.

SANTANA, Ava Brandão. **Proposta de Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade em empresas construtoras**. 2006. Online. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

SANTOS, Silvia Moraes dos. **Proposta de Implantação do Programa 5S na Empresa Astermetal Assistência Técnica e Reparos Elétricos Ltda**. Monografia (Especialização em Gestão da Qualidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA – SENAI. **Projetos Programa Alimentos Seguros – PAS Indústria**. Brasília – DF, 1999.

SILVA, João Martins da. **5 “S” para praticantes**. Belo Horizonte: Fundação Cristiano Ottoni, 20 p, 1995.

SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart; JOHNSTON, Robert; HARRISSON, Alan; HARLAND, Crhistine. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1999.

SUN, Hongyi. Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement. **International Journal of Quality & Reability Management**. v. 17, n. 2, p. 168 – 179, 2000. Online. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do?contentType=Article&contentId=840442>>. Acesso em 17 de abril de 2010.

TOLEDO, José Carlos. **Apostila – Conceitos básicos de qualidade de produto**. GEPEQ – Grupo de Pesquisa em Qualidade. UFSCar. 2006. Online. Disponível em: <<http://www.gepeq.dep.ufscar.br/Apostila%20>>. Acesso em 20 de abril 2010.

VALLS, Valéria Martins. **Gestão da Qualidade em Serviços de Informação no Brasil: Estabelecimento de um modelo de referência baseado nas diretrizes da NBR ISO 9001**. 2005. Online. Tese (Doutorado em Ciências

da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em 06 de abril de 2010.

WATANABE, Henrique Kadzuma. **Implantação do Programa 5S na Superintendência de Telecomunicações (STL) da Companhia Paranaense de Energia (COPEL)**. Monografia (Especialização em Gestão da Qualidade) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007.

ANEXOS

14. Em sua opinião seu ambiente de trabalho é agradável?

☐ Sim

☐ Não

15. Você possui bom relacionamento com seus colegas de trabalho?

☐ Sim

☐ Não

16. Você considera os ambientes limpos e organizados?

☐ Sim

☐ Não

14. Em sua opinião seu ambiente de trabalho é agradável?

☐ Sim

☐ Não

15. Você possui bom relacionamento com seus colegas de trabalho?

☐ Sim

☐ Não

16. Você considera os ambientes limpos e organizados?

☐ Sim

☐ Não

ANEXO A

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS 3S					
Local Avaliado:		Responsável:	Avaliador(es):	Assinatura(s):	Data:
3S	Objeto da Avaliação		Como verificar	Nota (1 a 5)	OBS.
S E I R I	Materiais necessários e desnecessários se confundem		Acúmulo de materiais nas mesas e em superfícies horizontais		
	Recursos são tratados sem a devida importância		Materiais largados em cantos de parede, em cima de armários ou em outras superfícies horizontais		
	Não há otimização no uso de recursos		Objetos similares em um mesmo local		
	Os recursos disponíveis não são utilizados		Materiais sem utilização		
PADRÃO DO SEIRI (%) (Somar as notas, dividir por 20 e multiplicar por 100)					
S E I T O N	Guarda de materiais dificulta acesso e promove permanentemente a desordem		Empilhamento de materiais sobre outros		
	Guarda de materiais aumenta tempo de acesso		Falta de identificação de materiais		
	Localização com dificuldade		Falta de sinalização à distância		
	Disposição de compartimentos e objetos prejudica o acesso a eles		Lay-out inadequado		
PADRÃO DO SEITON (%) (Somar as notas, dividir por 20 e multiplicar por 100)					
S E I S O	Relaxamento com a higiene		Sujeira acumulada		
	Baixa preocupação com a saúde		Níveis de poluição elevados		
	Ambiente físico desagradável		Paredes e pisos sujos		
	Falta de limpeza sistemática		Depósitos de descartes cheios e/ou em quantidade insuficiente		
PADRÃO DO SEISO (%) (Somara, notas dividir por 20 e multiplicar por 100)					
PADRÃO ATUAL (%) (Dividir o total de pontos por 60 e multiplicar por 100)		PADRÃO ANTERIOR (%)		EVOLUÇÃO (%) (Diminuir a pontuação anterior da atual, dividir o resultado pela pontuação anterior multiplicar por 100.)	

ANEXO B

FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO 5S					
Local Avaliado:		Responsável pelo Local:	Avaliador(es):	Assinatura(s):	Data :
5S	Objeto da Avaliação	Como verificar		Nota (1 a 5)	OBS.
P R O G R A M A	Estrutura de suporte ao 5S	Formação e atuação dos comitês			
	Treinamento e Educação em 5S	Quantidade relativa de pessoas treinadas nos conceitos do 5S			
	Início do 5S	Eficácia de lançamento do 5S			
	Sistematização do 5S	Plano de ação com metas estabelecidas			
	Delegação de responsabilidades	Locais de trabalho delimitados com respectivos responsáveis			
S E I K E T S U	Práticas Sistemáticas de 5S	Elaboração de Rotinas do 5S e sistemática de reconhecimento			
	Preocupação com a saúde física e mental	Realização de campanhas, reuniões e outros eventos			
	Eliminação de fontes de sujeira	Elaboração de planos e listas de pendências e de locais de difícil acesso			
	Ambiente agradável	Locais ventilados, iluminados e sem poluição			
	Acesso rápido e sem desgaste às informações e recursos	Exploração de controle visual			
S H I T S U K E	Cumprimento do que foi estabelecido	Cumprimento de Rotinas do 5S			
		Pontualidade			
		Guarda de objetos em locais definidos			
		Redução de recursos para manutenção da limpeza (pessoas e tempo de limpeza)			
		Roupas limpas e pessoas asseadas			
PADRÃO ATUAL (%) (Dividir o total de pontos por 75 e multiplicar por 100)		PADRÃO ANTERIOR (%)		EVOLUÇÃO (%) (Diminuir a pontuação anterior dividir o resultado pela pontuação anterior e multiplicar por 100)	
Observação: A nota 5 espelha a melhor situação					

ANEXO - C

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - SEIRI (Utilização)					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Acúmulo de materiais nas mesas e superfícies horizontais	Não há evidência de preocupação em não deixar acumular materiais	Mesmo com a justificativa de que o acúmulo de materiais é temporário; ainda há bastante quantidade	Há materiais sobre mesas e superfícies horizontais, porém sem causar má impressão	Há poucos materiais, porém alguns sem identificação	Os poucos materiais existentes encontram-se identificados
Materiais largados em cantos de parede, em cima de armários ou em outras superfícies horizontais	Observa-se despreocupação em definir destino de vários materiais	Há justificativa de que os materiais largados serão descartados, mas não estão identificados	Há poucos materiais largados, porém não causam transtornos	Há alguns materiais largados, porém com identificação	Não há materiais largados
Materiais similares em um mesmo local	Observam-se vários materiais similares muito próximos, e às vezes sob responsabilidade de uma mesma pessoa, com pouco nível de utilização	Apesar das justificativas, ainda é evidente a não-otimização de recursos	Algumas pessoas ainda mantêm materiais similares	Há poucos materiais similares em um mesmo ambiente	Não há materiais similares em um mesmo ambiente Os que existem têm um alto grau de utilização
Materiais sem utilização	Muitos materiais que não têm mais utilização são mantidos, sem plano evidente de descarte	Muitos materiais sem utilização são mantidos, porém há um plano para descarte	São mantidos materiais utilizados com baixa frequência	Algumas pessoas ainda mantêm poucos materiais sem utilização, ou materiais usados com baixa frequência	Todos os materiais mantidos são utilizados com frequência

ANEXO D

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - SEITON (Ordenação)					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Empilhamento de materiais	Há bastantes materiais empilhados	Há muitos materiais sobre outros, porém alguns já estão sendo devidamente ordenados	Há poucos materiais sobre os outros. Em locais fechados a ordenação ainda é deficiente	Em locais abertos não há empilhamento de materiais. Nos locais fechados há poucos materiais empilhados	Todos os materiais são ordenados de forma que o acesso a um deles não desordena os demais
Falta de identificação de materiais	A grande maioria dos materiais não está identificada. A identificação não é funcional para os que aí estão colocados	Apesar de muitos materiais terem identificação a mesma não é funcional	A grande maioria dos materiais está identificada. Mas não existe uma padronização	Só não estão identificados com padronização alguns materiais de uso individual (mas de propriedade da organização)	Todos os materiais estão identificados obedecendo a um padrão estabelecido
Falta de sinalização à distância	Não há sinalização que facilite acesso ao que está sendo procurado	Há pouca sinalização para facilitar o acesso	Há sinalização para o acesso ao que está sendo procurado Mas ainda não é tão funcional	Há uma sinalização padronizada, mas ainda exige alguns esforços para o acesso, principalmente por pessoas que não pertencem ao ambiente.	Há um sistema de sinalização que permite o acesso imediato ao que está sendo procurado. O sistema utiliza cores e símbolos e preocupa-se com as pessoas que não pertencem ao ambiente
Lay-out inadequado	A forma de distribuição dos recursos promove o desperdício de tempo e a falta de contato entre as pessoas	Há uma preocupação em otimizar os recursos, mas a sua forma de distribuição ainda é deficiente	O ambiente como um todo tem uma boa distribuição de recursos. Porém, ainda é dificultado o relacionamento entre pessoas de níveis e ambientes diferentes	Dentro de móveis e utensílios a distribuição dos recursos está sendo executada	A disposição de recursos facilita o acesso rápido, sem desgaste, e promove uma aproximação entre pessoas de níveis e ambientes diferentes

ANEXO E

ANEXO E

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - SEISO (Limpeza)					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Sujeira acumulada	Não há preocupação com a Limpeza de todo o ambiente	Os locais de pouco uso estão com sujeira acumulada	Há sujeira acumulada apenas em locais de difícil acesso	Há pouca sujeira apenas nos locais de difícil acesso	Não há sujeira acumulada em nenhum local do ambiente
Níveis de poluição elevados	Há evidência de pouca preocupação com o meio ambiente, inclusive com a saúde das pessoas	Apesar de o ambiente apresentar níveis elevados de poluição, já está sendo executadas medidas para reduzi-los	O ambiente apresenta algum tipo de poluição, porém em níveis baixos	A pouca poluição existente está sendo monitorada. Há planos para bloqueá-la e/ou eliminar	Não existe qualquer tipo de poluição Há uma preocupação evidente com a natureza
Paredes e pisos sujos	Os pisos e paredes encontram-se sujos e desgastados, podendo provocar acidentes	Alguns pontos do piso e das paredes encontram-se sujos e/ou desgastados	Poucos pontos de sujeira em pisos e paredes. Não há desgastes	Há pouca sujeira em locais de circulação	Os pisos e paredes estão totalmente limpos. Não há nenhum ponto de Sujeira
Depósitos de descartes cheios e/ou em quantidade insuficiente	Há poucos depósitos para descarte de materiais; os que existem estão cheios	Os depósitos existentes não estão cheios, mas não há uma distribuição adequada	Há uma boa distribuição de depósito de descarte, mas não há preocupação na separação de materiais	Os depósitos de descarte estão distribuídos adequadamente, estimulando a separação de materiais. Há alguma deficiência na frequência de retirada e/ou nas condições de higiene ao seu redor	Os depósitos de descarte estão distribuídos, sinalizados, classificados, conservados e facilitam o seu esvaziamento. Os seus arredores não sofrem nenhum tipo de influência negativa pela sua presença

ANEXO F

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO - PROGRAMA 5S					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Formação e atuação dos comitês	Não há nenhum responsável pela promoção do 5S	Há responsáveis pela promoção do 5S, mas nenhuma ou pouca iniciativa foi tomada	Há responsáveis pela promoção do 5S. Algumas iniciativas encontram-se em fase de implantação	Há discussão Frequente das ações tomadas pelos responsáveis. Muitas ações já estão sendo executadas	Há um acompanhamento permanente do 5S por parte dos responsáveis.
Quantidade relativa de pessoas treinadas nos conceitos do 5S	Até 20% das pessoas foram treinadas	Entre 21 e 40% das pessoas foram treinadas	Entre 41 e 60% das pessoas foram treinadas	Entre 61 e 80% das pessoas foram treinadas	Entre 81 e 100% das pessoas foram treinadas
Eficácia de lançamento do 5S	Não há previsão para lançamento do 5S	Os preparativos para o lançamento não foram planejados e realizados	Materiais descartados, mas sem classificação. Ainda há materiais a serem descartados	Todos os materiais classificados e descartados até o dia de lançamento Algumas pessoas resistiram em participar	O lançamento do 5S foi um sucesso. Todos se envolveram, e os poucos materiais a descartar estão identificados
Plano de ação com metas estabelecidas	O 5S é praticado de forma aleatória	O plano para a prática do 5S é incompleto	O plano para a prática do 5S define metas, mas não é difundido	Apesar de difundido e contemplar metas, o plano não é revisado	O plano de ação é utilizado como uma ferramenta eficaz. Os resultados obtidos têm sido crescentes
Locais de trabalho delimitados com respectivos responsáveis	Não há delegação de responsabilidades para a prática do 5S	A promoção do 5S é centralizadora. Não há perspectivas de envolvimento de todas as pessoas	Os locais são delimitados, porém os responsáveis são os líderes oficiais	Os locais são delimitados e existe um revezamento para responsabilizar cada pessoa na promoção do 5S. Porém não há metas para cada local	Todas as pessoas se revezam na promoção do 5S dentro de locais delimitados. São estabelecidas metas para cada local de trabalho

ANEXO G

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO • SEIKETSU (Asseio)
--

ANEXO G

CRITERIOS DE AVALIAÇÃO • SEIKETSU (Asseio)					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Elaboração de rotinas do 5S, e sistemática de reconhecimento	Não há rotinas do 5S. A prática é aleatória	Algumas rotinas são estabelecidas, mesmo assim só para algumas equipes	São estabelecidas rotinas para toda a equipe. Não há sistemática de reconhecimento	A sistemática de reconhecimento não é oficializada. Se for, não satisfaz o ego da equipe	Há uma sistemática ele reconhecimento oficial e que satisfaz o ego da equipe
Realização de campanhas, reuniões e outros eventos	Após o lançamento do 5S. Nenhuma campanha ou evento de 5S foi realizado	Alguns eventos de 5S foram realizados, mas sem promover ganhos	Foram realizadas algumas campanhas e/ou eventos relacionados ao 5S. Alguns ganhos foram evidenciados	Há uma programação de eventos e/ou campanhas relacionadas ao 5S. Algumas não estão sendo cumpridas	Há uma programação de eventos, campanhas e reuniões relacionadas ao 5S. To- das estão sendo cumpridas e com ganhos significativos
Elaboração de planos, listas de pendências e de locais de difícil acesso	Não há planos para eliminação das anormalidades	Há algumas listas de pendências, porém não há definições de prazos e responsabilidade	Há listas de pendências com definições de prazos e responsabilidade. Porém, estão desatualizadas	As listas de pendências estão atualizadas. Há também listas de locais de difícil acesso, porém sem frequência estabelecida facilitem a limpeza	As listas de locais de difícil acesso têm frequência de limpeza estabelecida, com os seus responsáveis. Há um plano para eliminar esses locais ou desenvolver dispositivos que
Locais ventilados, iluminados e sem poluição	As condições dos locais de trabalho provocam desgastes físicos anormais, degradando um ou mais dos cinco sentidos do homem	Há algumas anormalidades nas condições dos locais de trabalho que prejudicam um ou mais dos cinco sentidos do homem	As condições dos locais de trabalho são boas, necessitando de algumas melhorias	O local de trabalho é isento de poluição. Pequenos ruídos ou algumas lâmpadas queimadas ainda existem	O local de trabalho oferece conforto e segurança. Os cinco sentidos do homem podem desenvolver com plenitude as suas funções
Exploração de controle visual	Não há evidência de controle visual. Há dificuldades para detectar o controle das coisas	Há algumas formas ele promover visualmente o controle das coisas. Porém, são esporádicas e oriundas de iniciativas isoladas	O controle visual está presente em boa parte do local de trabalho, embora não seja muito operacional	Muitas pessoas já desenvolveram seus controles visuais. Porém, não há padronização nem utilização de cores. O controle ainda não é em tempo real	Há controle visual em todos os ambientes e compartimentos. A utilização de cores e o controle em tempo real já estão plenamente em operação

ANEXO H

CRITÉRIOS DE A V ALIAÇÃO - SHITSUKE (Disciplina)					
ITEM	NOTA				
	1	2	3	4	5
Cumprimento de Rotinas do 5S	Nenhuma rotina do 5S é cumprida	Apenas algumas rotinas são cumpridas, mesmo assim só por algumas pessoas ou equipes	As rotinas do 5S são cumpridas. Porém, ainda há necessidade da participação da liderança oficial para que aconteçam.	Todas as rotinas do 5S são cumpridas, sem necessitar de imposições. Porém, alterações nas rotinas não são sugeridas pelas pessoas de todos os níveis	As pessoas de todos os níveis cumprem rigorosamente as rotinas estabelecidas e participam ativamente para sua criação ou revisão
Pontualidade	Há uma acomodação generalizada com relação à impontualidade	Apesar de haver uma preocupação, a impontualidade ainda é alta	A maioria dos compromissos assumidos é cumprida. As reuniões e encontros ainda se iniciam com um "tem pinho de tolerância"	Todos os compromissos assumidos são cumpridos pontualmente. Poucas pessoas continuam impontuais	Todas as pessoas têm um forte compromisso com a pontualidade. Todos os relógios estão acertados, e as reuniões são iniciadas pontualmente
Guarda de objetos em locais definidos	Muitos objetos ainda são guardados ou largados em locais inadequados	Alguns objetos são guardados inadequadamente. Muitos não são recolocados na posição prevista e em boas condições físicas	A maioria dos objetos é guardada adequadamente. Alguns que não estão em boas condições físicas não são segregados dos demais	Nos locais fechados não são guardados inadequadamente os objetos. Porém, são guardadas quantidades acima do estritamente necessário	Todos os materiais são Guardados adequadamente. Há uma evidência em todos os lugares de que os materiais ali mantidos são os estritamente necessários
Redução de recursos para manutenção da limpeza (pessoas e tempo de limpeza)	Ainda é alta a quantidade de pessoas que cuidam estritamente da limpeza	Apesar da equipe de limpeza ser reduzida, os usuários ainda dedica muito tempo à limpeza	A equipe de limpeza restringe-se a recolher materiais descartados nos depósitos e fazer uma faxina eventual. Os usuários ainda dedicam muito tempo para manter o local de trabalho limpo	O local de trabalho é mantido limpo pelos usuários. É necessário pouco tempo para limpeza. Os locais de uso coletivo ainda não têm o padrão de limpeza desejado	Muitas ações foram tomadas para eliminar a geração da sujeira. Há sistemas que induzem usuários a descartar materiais no local adequado
Roupas limpas e pessoas asseadas	As roupas das pessoas estão sujas	A maioria das pessoas encontra-se com roupas limpas	As roupas estão limpas. Ainda há pessoas com roupas apresentando sujeira. Verificam-se pessoas sem uma postura adequada	Todas as pessoas encontram-se com roupas limpas. A grande maioria tem uma postura adequada	Todas as pessoas apresentam-se limpas e com uma postura adequada

Exemplo de um Plano de Execução Pessoal

FUNÇÃOÁRIO: _____ SETOR: _____

O QUÊ		QUANDO (MESES)			OBSERVAÇÕES:
		1	2	3	
1 CLASSIFICAÇÃO (SEIRI) DOS OBJETOS EM NECESSÁRIOS! DESNECESSÁRIOS	1) ELIMINAÇÃO DOS DOS OBJETOS DESNECESSÁRIOS QUE ESTÃO NO CHÃO 2) ARRUMAÇÃO DAS MANGUEIRAS				
2. UTILIZAÇÃO (SEIRI), ORDENAÇÃO (SEITON) E LIMPEZA (SEISOU) DAS ESTANTES OU ARMÁRIOS	1) ELIMINAÇÃO DOS OBJETOS DESNECESSÁRIOS QUE ESTÃO SOBRE AS ESTANTES OU ARMÁRIOS 2) INDICAÇÃO CORRETA DAS ESTANTES OU ARMÁRIOS 3) LIMPEZA DAS ESTANTES OU ARMÁRIOS				
3. O 5S DA SALA DE CONTROLE	1) UTILIZAÇÃO (SEIRI) E ORDENAÇÃO (SEITON) DO ARQUIVO 2) UTILIZAÇÃO (SEIRI) E ORDENAÇÃO (SEITON) DO QUADRO DE AVISOS 3) LIMPEZA (SEISOU) DOS PAINÉIS DE CONTROLE				
4. ALOJAMENTO E SALA DE Reuniões	1) ARRUMAÇÃO DOS CINZEIROS 2) ARRUMAÇÃO DOS JORNAIS 3) LIMPEZA (SEISOU) DAS MESAS E CADEIRAS				

CONTINUA

Continuação

O QUÊ		QUANDO (MESES)			OBSERVAÇÕES
		1	2	3	
5. ORDENAÇÃO (SEITON) DAS FERRAMENTAS	1) VERIFICAÇÃO DA EXISTÊNCIA DE PARTES DANIFICADAS 2) DEFINIÇÃO DO LOCAL DE ARMAZENAMENTO				
6. LIMPEZA (SEISOU) DOS EQUIPAMENTOS	1) REMOÇÃO DO ÓLEO RESPINGADO 2) REMOÇÃO DA BORRACHA QUE ADERIU AO EQUIPAMENTO				
7. JANELA DANIFICADA E SUJEIRA DA SALA	1)VERIFICAÇÃO DA TRAVA 2) LIMPEZA (SEISOU) DOS VIDROS				
8. SUJEIRA DO CHÃO E DA PAREDE	1) LIMPEZA (SEISOU) DO CHÃO 2) REMOÇÃO DA SUJEIRA OCASIONADA PELO LÁTEX				